

الدكتور شيخ شاذلي

فصول في التاريخ الطبيعي

من مكتبة النبات والحيوان

بقلم

الدكتور يعقوب معروف

هذه المقتطف السنوية

١٩٣١

مقدمة

أُكتبَ بقلم الدكتور صروف ؟

للآنسة « مي »

إنَّ ذلك القلم الذي قصفتُهُ يد الردي لَخالِدٌ في تاجِه الموفور ، والدروس المجموعة بين دفتيَّ هذا الكتاب لجديرة بأن تُحسب اليوم جديدة يحدثنا هذا الكتاب حديثاً علمياً وضعياً استقرائياً على نسق مشوقٍ كفسق الروايات ، مفيدٍ لأنَّه عديد المعلومات ، خلقيٌّ لأنَّه يشجذُ الهمم ، نبيلٌ لأنَّه يرفع المدارك ويمضي بها إلى أبعادٍ يلحس الإنسان عندها الصلة التي تربطهُ بجميع الخلائق فيدرك أنَّ الحياة النابضة فيه هي هي نفسها التي تنبضُ في قطرة الماء ، في الغرسة الضئيلة ، في الزهرة المنسية ، في نسمة الهواء ، في لطفة النار ، في الحيوان الأعجم ، في الجبل الصامت ، في مد البحر وجزرها ، في ذرَّة الأثير ، في العوالم والمنظومات الشمسية والسدم المنشورة ، في ما يرى من الافلاك وفي ما لا يرى حديث جذاب يستوقف الانتباه ويستولي على الفكر ككل موضوع ذي علاقة مباشرة بالإنسان لأنَّه حديث عن الطبيعة : تلك القوة الباهرة الرهيبة التي تهدم أبدأ وتبني وتهدم بحركة واحدة متشكلة بألف ألف شكل ، متكوِّنة بألف ألف صورة ، مبتدعة من نفسها ولأنفسها ما لا يحصى ولا يحصر من الأصوات والألوان والحركات والنظم والكيفيات والنزعات والاشواق. تلك القوة المستأثرة الجبَّارة التي نصفها تارة بالرفق والجود والخير ، وطوراً بالجور والبخل

والشر لا تأنا نحسبنا النقطة المركزية منها ونزعم أنها لم تخلق إلا لمصالحتنا وخدمتنا . ولكننا نحن الذين نتعمم مشيئتها وتنفيذ أغراضها وشأنتنا في ذلك شأن سائر المخلوقات ...

حديث عنا نحن بني الانسان لأنه يحدثنا عن الحيوانات والنباتات إخوتنا في الطبيعة وفي الحياة وشركائنا في محاولة رفع وطأة الأقدار للتغلب على قيود الجبرية والاطلاق إلى فضاء الحرية . ولقد ألفتنا في الحيوان الحركة والانتقال والسعي من غير انتباه إلى ما ينفقه من ذكاء وشجاعة وإقدام لمكافأة ما يترضه في سبيله من مقاومة وحاجز . على أننا مهما اتسع خيالنا ومهما دق نظرنا في التعرف إلى أحكام القدرية والجبرية فإنا لا نجد بين النواميس الكبرى التي ترهقنا ناموساً أظع من ذاك الذي يقضي على الغرسة بالعبودية ويحكم عليها بالجمود في مكانها من ساعة الولادة إلى ساعة الاندثار

إن عالم النبات الذي قد يبدو للكثيرين مثال الوداعة والرضا والقناعة والامتثال لهو ، على النقيض ، عالم تصطبغ فيه عوامل العصيان والثورة على القدر في أقصى مظاهره المتمثلة في العضو الجوهري الذي يمد الغرسة بالغذاء في حين هو يقيدها بالأرض من غير ما أمل بالاعتاق ... وتتمرد الغرسة الصغيرة على هذا القدر في بادئ الامر . وحرارة اشواقها وقوة نزواتها المتصاعدة من ظلمات جذورها لتنظم أوراقاً ، وتفتتح ازهاراً ، وتنضج اثماراً — هي مشهد فريد لا يضاهي . فهي بكليتها تصبو إلى التفات في أعاليها من القدر العصي المستحكم في أصولها ، وإلى تحطيم قيد ذلك النظام الجائر الانطلاق بعدئذ من المجال الذي يأسرها مستعمرة من الهواء جناحاً ينقلها إلى أبعد مدى ممكن ، حيث تنعم في فضاء جديد وتشترك في حياة ووجود آخر . . . وليس في هذا شيء من الوصف الشعري الخيالي بل في الفصول التالية ما يثبت بالدليل العلمي المحقق

قد يقضى عليها في طريقها ، وقد تفوز بغايتها وهي كثيراً ما تفوز . وعلى كل فان تلك النبتة الصغيرة تقدم أبداع مثال من عدم الرضى بالواقع وعدم الركون إلى أحكام القدر ، ومن الذكاء والنشاط وبراعة الابتكار وركوب الاخطار والمغامدة رغبة في تحسين نوعها وإزالة ذرارها حظاً خيراً من حظها

أنى أدركنا البصر في جوانب الحقيقة وجدنا ان النظام الأعظم المسيطر على حياة الجماد والنبات والحيوان هو نظام العمل والنشاط ، ووجدنا ان فكرة العالم في الوقاية والجمال والتمتع والحبور والانتقال من مرتبة إلى مرتبة وقهر المسافة والتغلب على القدر — شديدة الشبه بفكرة الانسان في كل اوائك . بل ليس هناك ما يثبت ان الانسان ابتكر شيئاً من تلقاء نفسه ومن وحي خياله الخاص . وإنما جميع ما لديه من الأنماط الهندسية والبنائية والفنية والموسيقية ، وكل ما يسميه اختراجات ميكانيكية وكهربائية وغيرها بما فيها فن الطيران — كلها مستعارة من الطبيعة

وقد سبقه إلى اصطنائها والانتفاع بها الحيوان والنبات . وبعض الصفات التي نكبرها ونمجدها في الأبطال من بني الإنسان نراها أحياناً في أروع مظاهرها في الحيوان المجهول وفي النبتة التي لا تختلف عن صاحبها في شيء ...

جميع فصول هذا الكتاب تحدثنا عن قدرة الطبيعة وسليقة الحياة ونباهة الحيوان والنبات وذكائهما . ولكن بيننا هي تبسط تلك الحقائق العلمية الشائقة إذاً بها تلفتنا إلى الفرق الجوهرية بين النوع الإنساني والأنواع الأخرى . فنقول إن الحيوان ، مثلاً ، « يتألف ويتماون ويحارب بعضه بعضاً ويبني المنازل ويشيد الجدران ويحفر الأسراب ويصنع لها أبواباً ومزاليج ويحب ويبغض وينتقم ويعاقب ويثيب ويرضى ويدخر للغد ويقم القواد والقضاة إلى غير ذلك من الأخلاق العقلية والأدبية والاجتماعية على ما تراه مبسوطاً في هذا الكتاب . فإذا أنكرنا النطق على الحيوان لا نكون أنكرنا عليه صفةً أسمى من هذه الصفات ، وإذا أثبتناه لا نكون قرّبناه من نوع الإنسان . بل يبقى الفصل بين الإنسان والعجائز بالنفس الخالدة صفة مميزة لنوع الإنسان » (ص ١٢٠ — ١٢١)

... « النفس الخالدة » . . . إن الدكتور صرّوف ، الفيلسوف الوضعي والعالم الطبيعي ، كان يعتقد بوجودها ، وفي هذا أمثلة للذين يرون الإيمان ملازماً للجهال دون العلماء . وكان يؤمن بالمبادئ الأخلاقية مبادئ الحق والعدل والصدق والاستقامة والرحمة والحب التي ، رغم ما يطفو على العالم من ظلمات الشر ، ما فتئت تهز النفوس بأسمى العواطف وما زالت الجماهير تؤيدها وتنشدها ولو سارت تلك الجماهير بأعمالها الفردية على ما يناقضها . كان يؤمن بالجمال الأخلاقي وبروح الحرية التي لا تترتب على نظام بل هي ميزة نفسية داخلية تدفع بالإنسان إلى الأعمال العظيمة والتضحيات الجسيمة في سبيل تحقيق مثل أعلى يختلف عن غايات الطبيعة في جمادها ونباتها وحيوانها . لأن الطبيعة التي أوجدت في كل نوع من الأنواع الغرائز المتوافقة وطبيعته ، الضرورية للقيام بنصيبه من مشيئة الحياة فيه ، قد أوجدت كذلك في النوع الإنساني مبدأً خلقياً سامياً ومثلاً أعلى لا يفتأ ينشده سعيداً كان أو شقيماً . النوع الإنساني وحده خصّ بالمثل الأعلى ، وفي تامله يتلخص الغايات السرية الغامضة الكامنة في قلب الوجود وينزع إلى الاتصال بالالوهية الشاملة المهيمنة على هذا الكون العظيم

وفي هذه الفصول مثال جميل من أسلوب الدكتور صرّوف في التفكير والكتابة ، ذلك الأسلوب المعروف بالسهل الممتنع الذي لا تستطيع أن تزيد عليه كلمة أو تحذف منه كلمة ، لأن كل لفظة راسخة الوضع ، محكمة الدلالة ، وكل جملة انيقة في بساطة ، بليغة في جلاء ، طليعة في وضوح ، مشبعة في إيجاز . ففي كل هذا طراز لطالبي التجديد في الإنشاء . ولو نحن ذكرنا أن بعض هذه الفصول كتب قبل نصف قرن يوم كان البيان العربي زركشة في اللفظ وسجماً

وتأوريةً وبديعاً واغراقاً — لتجلى لنا جانب من مواهب ذلك الفقيه العظيم فأبصرنا خياله الرصين المهيّب يتهاذى بين هذه الصفحات

إن خياله ليتهاذى بين هذه الصفحات . وإذا كانت الروح الحالدة ، التي كان يعتقد بوجودها ، تشترك في شؤون عالمنا هذا ولو بعض الاشتراك ، فإن روح الدكتور صرّوف لتنظر إلى هذه المجموعة فتبتسم ابتسامة الرضى وتشترك مع القراء في الثناء على جامع هذه الفصول ومنسقيها وناشرها ، خليفة الدكتور في مكانته العلمية وولده بالفكر والروح الذي احتفظ بحياة «المقتطف» ونهض به هذا النهوض الذي نشهد . ان صرّوف الفتي ورث عن عمّه العظيم شتى المواهب العلمية والخلقية والفكرية كما ورث عنه مميزات الكتابية وخصائص الشائيه وبيانته . ويسرّني ان أذيع سرّاً (إن صحّت تسمية هذا بالسر) وهو ان فئة من هذه الفصول كتبت بقلم الاستاذ فؤاد صرّوف . فأدعو القارئ إلى الانتباه إلى تلك الفصول والمقابلة بينها وبين الفصول الأخرى إذ نرى أن التمييز بينها متعذر^(١)

ولقد أحسن الاستاذ فؤاد صرّوف بنشر هذا الكتاب في حين اللجنة المحترمة تحاول القيام بواجبها في نصب تمثال صرّوف الكبير في الجامعة الأمريكية ببيروت حيث تلقى دروسه . ونحن حيال فكرة هذا التمثال المتحققة في الغد وحيال الخيال الخالد المتهاذي بين هذه الصفحات نصمت طويلاً وتتحني في خشوع واعجاب وشكران « مي »

(١) الفصول المكتوبة بقلم الاستاذ فؤاد صرّوف هي : المعادن في غذاء النباتات ص ٤٢ (٢) هل للنبات احساس نابض ص ٥٢ (٣) الاحياء المنيرة ص ١٩٢ (٤) الرعاد او السمك الكهربائي (الجانب الأخير من المقالة) ص ١٩٨ (٥) طير القيثارة ص ٢٤٣



لغة الطبيعة

وأثرها في تقويم الخلق الإنساني

تصدير للاستاذ اسماعيل مظهر



سلطان الطبيعة على الإنسان

للطبيعة على الانسان سلطان غير محدود المدى ، ولا مقصور على ناحية خاصة من النواحي التي تتشعب فيها النفس الانسانية . يكفي لان تعتقد بهذا ان تذكر ان الانسان جزء من الارض ، وأنه من صميم ثراها نشأ وترعرع ، ومن خيراتها عاش وتكاثر ، ومن هوائها انتعش ، ومن انهارها اغتذى ، ومن اشجارها شيد ، ومن اشجارها نجّد ، وفي حزونها ووهادها وتلاها وجبالها ضرب كل مضرب وسار كل مسار ، ومن مشارفها غذى النفس ، ومن مناظرها زود الخيال ، ومن حقائقها كون العقل . سلطان موروث بالطبع ، لا مكتسب بالمران ، سلطان لا تبالغ اذا قلت أنه قطعة من الفطرة ، وجزء من الخيلة ، تتراءى للطفل مخايله منذ ان يفتح عينيه لأول مرة على نور هذه الدنيا ، ولا تفارق الانسان خيالاته الا عند ما يغض عينيه الغمضة الاخيرة ، ويخيم الموت على هيكله الترابي

على أن اهل العلم يحاولون اليوم أن يكسروا من حدة ذلك السلطان ، سلطان الطبيعة على ابنها النائر . فيقولون بان الانسان استقوى على الطبيعة وأخضعها ، وأنه ذلّلها وألجمها ، ثم امتطأها . والحقيقة ان الانسان كلما ازداد استقواؤه على الطبيعة في ناحية زاد سلطانها عليه ، واستبدادها به في نواح اخرى . فاذا كان الانسان قد حبس تيار الكهرباء في سلك محصور في زجاجة مفرغة من الهواء فتوهج ، واذا كان قد امتطى الريح بالآلات داخلية الاحتراق تدير محركات تضرب الهواء فترفع فيه جسماً أثقل منه ، واذا كان قد أسر البخار فمشى به فوق الارض وعلى متن البحار سالكاً سبيلاً ذليلاً ، فان كل هذا وما يجري مجراه من المستكشفات التي استخدم فيها الانسان قوى الطبيعة ، انما تصبح الانسان اسراً جديداً بالتقليد والصفات المكتسبة والعادات التي تصبح على مرّ الاجيال فطرة . خذ لذلك مثلاً حركة الانتقال من مكان الى مكان . فان الانسان ظلّ قروناً ودهوراً ينتقل من مكان الى آخر مشياً على رجلينه ، فلما ألف الحيوان اتخذ منه متوناً يسافر عليها ، وظهوراً ينتقل عليها متاعه وزاده . فانتقل بذلك من حال اجتماعية الى اخرى . ثم استخدم

العربات ثم البخار ثم الكهرباء . وكان في كل مدرج من هذه المدارج مدفوعاً الى التطبيع بما نال من انتصار على الطبيعة والتعود على حالات جديدة ، حتى اصبحت اسيراً لهذه العادات بل عبداً لمخترعات عقله ، ومستتبطات ادراكه ، ومستحدثات تصوره ، فانتقل بتطور الحالات الاجتماعية من حال الى اخرى يستحيل عليه في الوقت الحاضر ان يرتد عنها أو يرجع بها الى الحالات الاولى التي درج عليها اسلافه الدهور الطوال . ومع هذا يقولون ان الانسان استقوى على الطبيعة ، ولكن الحقيقة انه استخدمها فأسرته ، وعبدها فاذلته ، وذللها فصفدته ، وخلقت منه خلقاً جديداً له عاداته التي لم يدرج عليها آباؤه الاولون ، وزعت به منازع حديثة أحاطته بكثير من القيود الاجتماعية والحيوية ، كان أوائله محررون منها ، وعلى قدر ما كان جهلهم بالطبيعة واسرارها ، كانت حالاتهم الاجتماعية ، فكانوا ادنى من الفطرة واقرب لمطالب الحياة الحرة على معناها الاوسع

ثم خذ مثلاً آخر . فان الانقلاب الصناعي ، الذي مني به العالم الحديث ، اذ خرج الاتاج من يد الصانع الى دوي الآلات الميكانيكية قد احدث حالة يدعوها البعض تغلباً على الطبيعة واعنائاً لها وتسوداً عليها . ذلك في حين أن الآلات افقدت الانسان مهارته الطبيعية ونزلت به من سماء الفن الى اسر الآلات الداوية ليل نهار ، حتى لقد اصبحت لها عبداً رقيقاً بل يخيل اليك كلما نظرت آلة يخدمها انسان ، ان الانسان قد انقلب آلة ميكانيكية وان ارادته فنت في ارادة الآلة التي يلاحظها ، فكأنه انقلب آلة وانقلبت الآلة انساناً

وكذلك الحال اذا تأملت في الامر من الناحية العقلية الصرفة . فلقد تحرر آباؤنا الاولون من كل شيء في الطبيعة الا حاجات الحياة الاولى من مأكل ومشرب ومأوى واخلاف النسل . ثم تصور بضعة ارواح تحرك ما حولهم من كائنات . فلم يكن لهم من غرض الا الحياة على صورتها الطبيعية الصرفة ، والا تمليل الظاهرات بخضوعها لارواح او لقوات مما وراء الطبيعة ، تحكم في كل ما ترى حفافيك من مظاهر الوجود . لم ير الانسان الاول في الطبيعة وجهاً للشكوى الا اذا تعارضت اعاصيرها مع حاجات حياته . اما الآن فان يوماً غامماً او شديد الرياح ، كفيل بان يشغل مئات من مكاتب المحامين ، وبضعة عشرات من القضاة في دور العدل . او كساد في السلع او نقص في الثمرات ، فانه زعيم بان ينتج ثورات طاحنة او فورات مهلكة ، او حروب تأكل الاخضر واليابس . او زيادة في رطوبة الجو تؤثر في الاعصاب تأثيراً من شأنه ان يرسل الكثيرين الى محاكم الجنايات ، وبالقيل منهم الى حبال المشانق . كل هذا نتيجة لاتساع افق التصور واستتباط العقل لكثير من خفايا الطبيعة مع عدم التساوي بين الناس في المعرفة . فان الفارق بين الذي يدرك أن الجرة بها نجوم تبعد عن ارضنا ملايين السنين النورية ، وبين الفلاح الذي قال لي مرة في يوم صائف ان الشمس لا بد من ان تكون اقرب الى الارض في القاهرة

منها في شمال الدلتا ، كبير ، اذا اعتبرت الحالات الاجتماعية التي تلبس الانسان في عصره الحاضر . فان الاول يدرك من المدنية انها نظام موروث تشابكت حلقاته الى درجة التعقيد ، في حين ان الثاني لا يدرك من هذا النظام الا انه نظام خلق مع الارض مذكورة في فلكها المرسوم . والفوارق التي تباعد بين طبقات المجتمع تخلق حالات يصبح فيها الانسان عبداً للطبيعة وانظام الاجتماع الخاضع في كل الحالات لعوامل طبيعية يخرج عن طوق الانسان ان يحتكم فيها او يصرفها في الناحية التي يراها خيراً

لغة الطبيعة

لهذا ترى ان من اكبر الاصفاذ التي قوّضت بها الطبيعة حرية الانسان ، تطور عقليته من ناحية ، وتطور نظمه الاجتماعية من ناحية اخرى . فان تطور عقليته نزع به الى حب الجمال ، وتطور نظمه الاجتماعية اوقعه فيما يدعو الاستاذ لير الالماني بالجشع الاجتماعي ، تلك الصفة التي اخضعت كل الفضائل الانسانية لرذيلة واحدة ، هي رذيلة الاستجماع وحب الحطام حتى اصبح المجتمع الانساني اشبه بنظام بدائي تنازعت فيه الميول والشهوات ، بدل ان تتنازع فيه الحاجات الاولى . ولقد يخيل اليك ان معركة التناحر على البقاء التي تقوم بين الاحياء في الطبيعة عفواً وبحكم الضرورات الحيوية وعلى صورة مجازية صرفة ، قد دارت في عالم الاجتماع الانساني خاضعة لقواسر لا ضرورة لها في الحياة ولا حاجة للانسان بها في نظام اكثر من نظامنا الحاضر تمشياً مع المعقول ومع الضرورة . وما السبب في هذا الا ان سواد الناس يجهل لغة الطبيعة او ان الناس جرياً وراء شهواتهم قد وضعوا للطبيعة اسلوباً غير اسلوبها وبلاغة غير بلاغتها ، على قدر ما يرضي في انفسهم شهوة الهالك على الحطام واستجماع ما هم في غير حاجة اليه

لهذا ترى ان المجتمع الانساني اصبح شبيهاً بسجن حيث شبكته من اوهام دنيوية ، خلقها ما يدعو البعض تسوداً على الطبيعة واسراً لقواتها . على ان تسود الانسان على الطبيعة هو أحد تلك الاوهام التي تحاك منها شبكة السجن الدنيوي . ولو فقه الناس ان للطبيعة لغة يمكن ان تخاطبهم بها في صمت ، او لو انهم عرفوا ان الطبيعة لا تؤسر حتى تأسر ، إنها لا تستعبد حتى تستعبد ، وأنها لا تخضع حتى تخضع ، لا يمكن ان يكون للدعوة التي دعى اليها فلاسفة من اصحاب كبار العقول على مدى الايام الحالية ، بعض الاثر في صرف الناس الى متجه آخر اقرب الى مطالب الحياة لتكون الحياة اقرب الى الحرية ، وادنى الى الجمال الذي تصبو اليه النفس الانسانية كلما ضرب الانسان في مجاهل الطبيعة

يخيّل الى الذين لم يقرأوا لغة الطبيعة على حقيقتها ان هذا النظام الاجتماعي القائم من حولهم بما فيه من معاهد ونظامات وجيوش وحكومات وساطات قضائية وتشريعية وادارية ، وبما فيه

من منازع ومظاهر وقواسم ، قد خلق مع الطبيعة منذ ان برزت في عالم الوجود على ما هي عليه اليوم . اما لو فقهوا لغة الطبيعة اذن لعرفوا ان هذا النظام خاضع لما ندعوه « ارادة المجتمع الانساني » وتتكوّن من مجموع الظروف التي احاطت بالجماعات الانسانية منذ اول ظهورها على سطح هذا السيار في جماعات منظمة ، ومن مجموع المنازع والمشاعر والخيال ، ومن مجموع الانتصارات والهزائم والوان الحب والكراهية ، وفورات الانفعال والشهوة ، واطوار الحرب والسلام ، ومظاهر الاقدام والاحجام ، وعلى الجملة بحمل ما شعرت به نفوس اولاد آدم وما احاط بهم من عوامل منذ ابعد المصور . وان هذا النظام الاجتماعي يحوي من مختلف الصور ما هو اثر من آثار ما احاط بالشعوب من فعل البيئة والنشأة والوراثة والاستيطان وطبيعة الاقليم وتخطيط الارض الى غير ذلك من المؤثرات التي توحى اليك بها الطبيعة في لغة مفهومة سهلة بعيدة عن ان تكون كناية او مجازاً ، خالية من المحسنات اللفظية ، بعيدة عن الخطايات التي تستعين بصور البلاغة ، موجزة لا اطناب فيها ، معجزة لا مؤول لها

والذين يعجزون عن فهم لغة الطبيعة يظنون ان الانسان خلق وحدهُ وانهُ لا يمت الى الطبيعة بسبب وانهُ سيدها وانهُ محور الكون وسيد المخلوقات ، الى آخر ما هنالك من مهزلة الخيال الانساني . فاذا فقهوا لغة الطبيعة أدركوا ان الانسان احدى هبات الطبيعة لعالم الحياة ، اخرجته بالنشوء من جوفها العميق انسلالاً على مدى الدهور ، كما ينسل الليل من النهار ، ولكن في فترة مداها ملايين السنين وعلى غير استشعار بما جمعت فيه من وراثات وما حبت به جماعاته المتفوقة في الحياة من حظوة الانتصار في معامع التناحر على البقاء ، وبما بعثت فيه هذه المعارك المتطاولة من شعور بالحاجة الى التعاون الذي كوّن هذا المجتمع الانساني ، بما فيه من مختلف الصور ، وبما يحوي من ضروب المعاهد والنظامات

وتوحي اليك لغة الطبيعة بان الارض سيار يدور حول الشمس وانه ثالث السيارات بعداً عنها وان فلكه على هذه النسبة من الشمس كان ملائماً لظهور الحياة في صورة حية اخذت تتطور على مدى الايام الطوال فكانت حيوانات رخوة ثم اسماكاً ثم زواحف ثم طيوراً ثم ثدييات برز من خلالها الانسان متربعاً على عرش قسم منها ندعوه الرئيسيات . وان الارض كتلة مشتعلة انفصلت من الشمس مذ كانت سديماً بفعل جذب شديد سببه نجم ضال اقترب من ذلك السديم فامتد منه ذراع الى خارج فلك ابعد السيارات المعروفة ، ومن ثم اخذ يدور حول اصله في كرات تكاثفت ، فكان منها جبابرة من امثال المشتري وزحل ، واقزام من امثال عطارد والزهرة والارض والمريخ ثم توحى اليك بان القشرة المتجمدة من الارض قد تناوبت عليها ادوار وتناوحت من حولها اصير كانت مياه الامطار وثورات البراكين وهزات الزلازل وطغيان المياه انهاراً وبحوراً ، بعض عواملها التي جعلت الارض على ما هي عليه الآن

ثم توحى اليك بان ظهور الاحياء على الارض وانتشارها فوقها قد خضع لمؤثرات ندعوها
مؤثرات الاستيطان وزعت الاحياء على الارض توزيعاً جغرافياً راجعاً الى حكم الضرورات
والمقتضيات التي احتكت في كل ما برز في الوجود من صور الوجود
وبهذه اللغة السهلة الموجزة تحدثك الطبيعة اذا نظرت الى السماء تستوحى شمسها وقمرها
وسياراتها ، او اذا تطلعت الى الارض تستوحى تاريخها العجيب الذي يرجع بك لا الى مدنيات
اليونان والرومان ، ولا الى مدنيات مصر وبابل واشور والهند والصين ، بل الى ملايين السنين ،
حتى ليخيل اليك وانت تستوحى ذلك التاريخ ، انك تستوحى الابد او اللانهاية
والطبيعة في لغتها لا تنكر عليك الدليل ولا تلجأ الى مغالطتك ببرهان منطقي . بل دليلها في
يدها وبرهانها في آثارها . دليل قائم وبرهان ناهض . ولذلك كانت لغتها اسهل اللغات على من
يدرك كيف يقرؤها ، واشدها استعصاءً على من يجهلها ، وبرهانها قريب لمن يستطيع ان يستخلصه
من طياتها ، خفي على من يقف العجز به بعيداً عن استخلاصه

كيف نتعلم لغة الطبيعة

لهذا كان جهل الناس بهذه اللغة السهلة الموجزة ، وعجزهم عن إدراك بلاغتها التي تتضاءل
بجانبها بلاغة الاوضاع الانسانية ، سبباً في أن يصاب المجتمع الانساني بجمود العقل والنحوظات
الروح الى درجة صورنا لك فيما قدمنا من الكلام صورة ضئيلة منها ، ولكن كيف يمكن ان
تتعلم لغة الطبيعة ، وكيف نعود الناس على ان يقرؤوها سهلة مدللة ، بعيدة عن مكابرات
الجدل والسفسطة ، قضية عن أن تحتكم فيها الاوضاع الانسانية ؟ كيف نقرّب الناس من الطبيعة ،
حتى يعرفوا ان الحياة ليست مجرد تكالب على الحطام ، ولا تهالك على الاستجماع ، وان ثمر ما
تبلى به الجماعات رذيلة الجشع الاجتماعي ، التي خلقتها مجتمع بعد عن الطبيعة وجهل لغتها وعجز
عن استقراء اسرارها ، وقعدت به مخايل الوهم الديوي عن الافتتان ببلاغتها ؟ لا سبيل الى هذا
الاّ بأن نجتمع لهم الطبيعة في دار ندعوها «متحف التاريخ الطبيعي» نسلسل لهم فيها تاريخ الكون
على ما استطاع العلم حتى اليوم ان يدرك من اسرار العميقة

ياخذ الفنان في يده قطعة من الصلصال لا صورة لها ولا شكل ، ولا انطباق لهيكها على
صورة من الصور الهندسية المنظمة ، فيضغطها من ناحية ويبيعجها من ناحية اخرى ، ثم يمضي في
تصويرها رويداً رويداً ، واذا بك ترى امامك تمثالاً رائع الجمال يمثل ناحية من نواحي الحياة
او لوناً من ألوانها او عاطفة نائرة او حباً كامناً او املأ او بغضاً او حزناً او تأملاً او غيماً

ذلك من الصور التي تستحيل اليها ملاحح الاحياء وتعبير عنها تقاسيمهم. ويمسك المصور ريشته وامامه لوحة بيضاء يخط عليها خطوطاً تحسبها لاول امرها عبث اطفال او تخطيط لامر يقطع الوقت ضجراً من الوقت . ثم لا تلبث ان ترى اللوحة وقد استحالت بريشته منظرأ طبيعياً اخذاً بالاباب او وجهاً تجري فيه الحياة كما تجري في الاحياء، وقد برز لك من ثنايا الريشة والحضاب ، ليعث في نفسك باعثاً بعينه ويكون امام ناظريك حالة تامة من حالات الحياة دفعة واحدة. وما ان تغالط نفسك او تحملها على الانصراف عن ان تستحيل الى الصورة التي تعبّر عنها الصورة ، الا وانت مجاهد في سبيل التخلص من اثر المصور في صورته جهاداً لا تخرج منه الا مهزوماً، ولا تفارقه الا وقد ثبتت في نفسك صورة لا تتغير ، لان نفسك استحالت اليها فدمغتها بطابع لا يزول ولا يتحول . ويجلس الشاعر منصرفاً الى تأملاته منحدراً تارة الى حضيض اليأس، طافياً اخرى الى مساجح الامل ومسارح الحياة الانسانية ، يجمع من هنا فكرة ومن هناك خيالاً ، ويطرد ذكريات تؤلمه ليستلهم اخريات ترضيه ، حتى اذا تحركت في كيانه الشعاعية والسجمت في نفسه المعاني فاستبان السبيل ، تدفق منه الشعر عقوداً منظومة وخيالاً مجسماً او طبيعة ناطقة بما تحس النفس الانسانية من مختلف صور الحياة التي تحياها . وعلى هذه الوتيرة يجب ان يجري العالم الطبيعي . فانه يجب عليه ان يجمع بين العلم والفن والخيال ، ليخرج للناس من الطبيعة صورة تعبّر عن الماضي اقوم تعبير ، وليخلق من مجموع العلم والفن والخيال لغة للطبيعة يفهمها العالم ويدرك معناها المتعلم وطالب المعرفة . يجب عليه ان يقيم للطبيعة داراً تحي بين جدرانها صورة تعبّر لنا عن لغة الطبيعة الصامتة، تلك اللغة التي هي اشبه بلغة الفنان والمصور مهتوكة في العيان ، في حين انها كلفة الشاعر خفية في المعنى . يجب عليه ان يجمع الاحجار والآثار المستحجرة من اسنان وجحاجم واقدام وسلاسل فقارية وفكوك واصلاب واعجاز وزعاقف وتروس الى غير ذلك ، ثم يعمل في مجموع هذه عصى العلم لا عصى السحر ، فتخرج منها ضباب هائلة وفيلة ماثلة واسماك تقطن الماء بيوضة وولودة، وبرمائيات استحوزت بسلطانها على البر والماء، مقعدات وغير مقعدات، وطيور لها من صفات الزواحف القديمة اكثر مما لها من صفات الطيور في هذا الزمان، وذوات ثدي موحدة الخارج، ثم قوارض ثم سباع ثم ميامين ثم قرود علياً تمت الى الانسان او يمت اليها الانسان بأكثر الاسباب . ناهيك بعالم الحشرات ما انقرض منه وما بقي، ثم بعالم النبات ما علم منه وما خفي ، ثم بأحياء الزمان الحاضر وضروبها وانواعها واجناسها وفصائلها ومراتبها وقبلها ثم ممالكها وعوالمها. وهناك ترى ان عصا العلم قد استقوت على عصا السحر، اذ تعرض عليك تاريخ الكون من السديم والخواء، الى المادة والنظام، ومن الخلية الحية الى الانسان، وتطوف بك في ساعات، على ما كدّت الطبيعة في ابرازه الى عالم الوجود الملايين ثم الملايين من السنين

هـذا الكتاب

اما اليوم فنكتفي من « دار الطبيعة » بفصول يقدمها المقتطف الى قرائه هدية تصور لهم احسن تصوير بعضاً مما تكنه الطبيعة من الاسرار. وهي فصول ديجتها يراعة استاذنا الكبير المرحوم الدكتور يعقوب صروف، تنشرت كالدراري في اجزاء مختلفة من مجموعة المقتطف، بل من تلك الموسوعة الكبرى، التي لا ينقصها الا التصنيف لتكون موسوعة هي اقرب الموسوعات العربية الى الكمال. وقد رتب الكتاب احسن ترتيب وبوب امثل تبويب فبدأ فيه بفرائب النبات ومنه تعرف ان — « غرائب الازهار اكثر من غرائب الاوراق والاعصان وابدع » ويضرب لك المثل « بوردة ظهر فيها غصن فيه اوراق ووردة اخرى » ثم ينبئك بأن — « اكثر غرائب الازهار في المكبس منها اي الذي استحال اسديته ومدقته الى اوراق كما في الورد غير النسرين والقرنفل والزنبق المكبس والمنتور المكبس وهلم جرا. فان الاوراق تحاول التغلب على الاسدية والاسدية تحاول البقاء فتظهر على جانب الورقة او على رأسها او نحو ذلك مما يطول شرحه. والاوراق التي اصلاها اسدية لا تتخذ شكلاً واحداً بل اشكالا مختلفة كمن اضاع اصله وخلع العذار، فيتستر كل ساعة بستار» (ص ٢). ثم تقرأ في « حيل النبات » فصلاً من امتع الفصول. وحسبك ان تعرف منه ان — « الطرق التي يعتمد النبات اليها للمحافظة على نفسه كثيرة منها ان بعضه ينبت بين العواسج والاشواك لكي لا تمتد اليه يد انسان مغتال ولا فم حيوان جائع. ومنها ان بعض انواعه ينزع عنه اوراقه متى انتهى زمن نموه يتخذ شكلاً مخصوصاً ويبقى مدفوناً تحت الارض لاسيما حيث يشتد القيقظ صيفاً والبرد شتاءً » (ص ١٧)

ثم تستروح باباً آخر في « بعض النباتات وطبائنها ». وحسبنا ان نوجه نظر القارى الى فصل عقد في النارجيل او جوز الهند وقد قيل فيه ان « النارجيل من اكثر الاشجار نفعا للانسان ان لم يكن انفعها كلها حتى قال المثل الصيني ان منافعه بقدر ايام السنة عدداً ». وقال سكان جزائر البحر ان الذي يزرع نارجيلة يستغل منها الحما ولبناً وبيتا وثوباً واناة وخيراً دائماً له ولا ولاده من بعده. فان الجوز نفسه طعام كاف لالوف والوف من البشر لا يقتاتون بغيره. ولبنه شراب لهم والشجرة نفسها تمتص المياه من ارضهم ولولاها لصارت سباحاً وبطائح كثيرة الحميات والامراض الاجية » (ص ٣١) ثم تقع في وسط الطبيعة الزاخرة بما الف الكتاب من نواحيها على ادب جم وموعظة حسنة ففي فصل في « الحشيش وفعله » تقع على ما نقل عن المقريري — انه كان شيخاً للفقراء اسمه حيدر كثير الرياضة قليل الطعام نشأ بجراسان واتخذ زاوية باحد جبالها ومعه جماعة من الفقراء واقام اكثر من عشر سنين لا يدخل عليه الا رجل واحد منهم. ثم خرج الى البرية في يوم شديد الحر وعاد وقد علا وجهه نشاط وسرور لم يعهد فيه قبلاً فاذن لاصحابه بالدخول عليه وجعل يحادثهم فسألوه عن هذا الحال الذي صار اليه فقال بينا انا في خلوتي اذ خطر بيالي الخروج

الى الصحراء فخرجت فوجدت كل شيء من النبات ساكناً لا يتحرك لعدم الريح وشدة القيظ
ومررت بنبات مورق رأيتُهُ يميل بلطف ويتحرك كالثلج النشوان ، فجعلت اقطع منه اوراقاً
وآكلها ، فحدث عندي من الارتياح ما ترون فهموا بنا حتى اريكتم اياه فخرجوا ورأوه وقالوا
لهُ هذا هو القنب ثم قطفوا من اوراقه واكلوا فحصل عندهم من السرور ما عجزوا عن كتابته ،
— ثم يقول — وشاع امر الحشيشة في بلاد خراسان وفارس . ولم يكن اهل العراق يعرفون
سرّها حتى ورد اليها صاحب مزهر وصاحب البحرين وهما من ملوك سيف البحر المجاور لبلاد
فارس سنة ٦٢٨ ، فحماها اصحابهما معهم فاشتهرت في العراق ووصل خبرها الى الشام ومصر وفي
نسبتها الى الشيخ حيدر يقول محمد ابن الاعمى الدمشقي :

دع الخمر واشرب من مدامة حيدر معبرة خضراء مثل الزبرجد
الى ان يقول: وفيها معانٍ ليس في الخمر مثلاً فلا تستمع فيها مقال مفند
ولا نص في بحرٍها عند مالك ولا حدّ عند الشافعي واحمد
ولا اثبت النعمان تتجيس عينها فخذها بحمد المشرقي المهند
وكفّ اكفّ اللهم بالكف واسترح ولا تطرح يوم السرور الى غد
وقد نسب اظهارها الى اهل الهند عليّ ابن الشاعر بقوله

ألا كفكف الاحزان عنا مع الضر بعذراء زفت في ملاحفها الخضر
تجالت لنا لما تجلت بسندس فجالت عن التشبيه في النظم والنثر
الى ان يقول: فقم فانك جيشُ الهم وأكفف يد العنا بهندية امضى من البيض والسمر
بهندية في اصل اظهار اكلها الى الناس لا هندية اللون كالسمر (ص ٣٥ و ٣٦)

ثم تقفني الى باب في فصول عامة تناولت الكلام في كثير من غرائب الطبيعة كالحيوان المزهر
والنبات المفترس والاشباه والنظائر ومنها تعلم ان « في الاطفال مزايا كثيرة تشبه مزايا الحيوان الاعجم .
فالطفل يظهر فرحه بالوثب والطفر كالجحش والمهر ، ويندفع الى سرقة الجناث والبساتين ولو كانت
اثمارها غير ناضجة كما تفعل العجاوات . ويضع ما يخصه من الامتعة في فراشه ولا سيما الاشياء الصغيرة
كاللعب ونحوها ، واذا خاف عليها من طفل آخر وضعها في حجره وضمّ نفسه عليها ودفع الطفل
الآخر يديه ولجأ الى الصراخ . واذا كانت اسنانه نامية لجأ اليها في الدفاع عن نفسه وهذا
شأن القرد تماماً ، بل شأن اكثر الضواري » (ص ٦٦) الى غير ذلك من الفصول الممتعة الشيقة
وعلى الاخص ذلك الفصل الذي عقد في « زعماء الحيوان » وقد تناول البحث في زمامة « الذئب » وزمامة
« كلب الماء » من ص ٨٣ الى ٩٢ فان هذه الصفحات قلما قرأنا مثلاً في كتب التاريخ الطبيعي على كثرة
ما قرأناه منها ، لا من حيث الدقة في الوصف ولا من حيث السلاسة في الاسلوب او الترسل في البيان
ويعقب ذلك باب آخر في « الحيوان الادراكه واجتماعه » ، ويبدأ بحوار بين عالم وفيلسوف

ينتصر فيه العالم لفكرة النشوء وينتصر فيه الفيلسوف لفكرة الخلق، وفيه استعراض لجمل النظريات التي تنازع فيها الفريقان في نهاية القرن الماضي . وفي هذا الباب جملة من الفصول منها فصل في « لغة الكلاب والطيور » وآخر في « لغة القروود » فُصل فيها مذهب الاستاذ غررر الاميركي الذي يدعي ان للقروود لغة تفاهم بها . وتخرج من هذا الباب بنتيجة مؤداها ان العقل والادراك في الانسان والحيوان واحد من حيث الاصل ، ولكنه يختلف في الدرجة فقط او كما يقول اصحاب المنطق متحد في الكيف مختلف في الكم

وينتقل بك الى الكلام في حيوانات بحرية ونهرية ويبدأ بجزائر المرجان يحتوي على قصيدة في وصفه من ابلغ ما في الشعر العربي . وهي مترجمة في اسلوب لا سمة للترجمة عليه . ثم يثنى عليه بفصل من امتع ما قرأنا في كتب العربية عنوانه « الاركا والانسان » لا يزه في قوة الوصف ومثانة التعبير وسلاسة الاسلوب الا القليل ممَّا كتب أئمة المنشئين في عصر العربية الذهبي . واليك المثال: — « لطم النسيم وجه الماء فتغضن وتقلب الاركا فيه مكسالا لا يهمها وطن ولا عطن وفلوها يسبح الى جانبها وهو يدنو منها حتى يمسا فيطمئن باله وكان لسان حاله يقول اتسعت البحار او ضاقت وكثرت الاعداء او قلت ، فمن لاذ بامه لا خوف عليه . وهي ارام ام في الوجود قلما تبعد عنه بل تضمه اليها من حين الى حين بزغفتها او تدور حوله وتلمسه بشفتيها حتى يطمئن باله ويسكن بلباله » وكل الفصل على هذا النمط من الجودة والسمو (ص ١٥٨) ثم يمضي في وصف حيوانات كثيرة منها فرس البحر الذي يقول فيه — « وقفنا بالامس في حديقة الحيوانات بالجيزة امام البركة الكبيرة التي يسبح فيها فرس البحر ورأينا حارسه فقال لنا اظنكم تريدون ان تروه فقلنا نعم فناداه واذا بالماء يوج ورأس خرج منه بمنخرين بارزين وعينين جاحظتين وجلد كلون الماء الآسن رمادي صقيل ، حتى اذا وصل الى حيث كان حارسه صعد الى البر فرأينا حيواناً ضخماً كالثور البدين مملوء الجسم مكتنز اللحم ، ففغر فاهاً كالهواية ، ووقف ينتظر كالمستول اللجوج وهو ينغض رأسه ذات اليمين وذات اليسار ، وقد رسمت البلادة على وجهه آياتها ، وضربت الذلة في عينيه اطنابها . فرمى الحارس في شدقه رؤوساً من البطاطس فالتهمها باسرع من ملح البصر وفتح فاه ثانية يطلب غيرها فرمى له رؤوساً اخرى فاتبعها سابقتها وفغر فاه ثالثة ولما رأى ان سلته طلعت فارغة هذه المرة ادار رأسه وعاد ادراجه ولسان حاله يقول

لقد علمت وما التقير من خلقي ان الذي هو رزقي سوف يأتيني

اسمى له فيعني تطلبه وان قعدت اتاني لا يعنيني

لا خير في طمع يدي الى طبع وغفة من قوام العيش تكفيني (ص ١٦٨)

ثم فصل في الحيتان قلما تقع على مثله في امتع كتب التاريخ الطبيعي وفيه وصف لأرقى اجناسها المعروفة مع ذكر الكثير من عاداتها واطوار حياتها . ثم الدلفين وهو من اغرب حيوانات

البحار ثم الاحياء المنيرة، الى الحياة في قاع البحار . ويعقب بفصل في الرعاد او السمك الكهربائي ومنه تعرف ان في الطبيعة كثيراً من الاحياء البحرية تحتوي اجسامها على شحنتات كهربائية اذا نبذتها كانت كافية لدق جرس او انارة مصباح كهربائي فترة من الزمان . أمّا الكلام في الاخطبوطيات والاسفنج فمن امتع ما تتطوي عليه دفستاً هذا السفر العظيم

ويأتي بعد ذلك باب خص بوصف بعض الطيور كالك الحزين والبيغاء وطبائع الغربان التي تدهش اذا عرفت منها - « ان الذين ربوا الغراب وعلموه النطق يقولون ان جمعة حيله لا تنفذ ومهارته في تقليد اصوات الناس تفوق مهارة البيغاء . وهو يتعلم دواماً مما يراه ويسمعه ويمرن نفسه على ما يتعلمه حتى يتقنه ولا ينسأه . وصوته مثل صوت الناس حتى لقد يلتبس به . روى بعضهم ان غراباً تعلم الجمل التي تقال في التعليم العسكري وكان يمشي مع الضابط صاحبه ويشاركه في تعليم الجنود او يكرر ما يقوله حرفاً حرفاً ، حتى كان الجنود يحسبون صوته صوت ضابطهم ويأتمرون به » . (ص ٢٣٣) ثم يأتي بعد ذلك وصف الذسر والعقاب ، ومن طبائرها ان العقاب - « اذا صادت شيئاً لا تحمله على الفور الى مكانها ، بل تنقله من موضع الى موضع ولا تقعد الا على الاماكن المرتفعة . واذا صادت الارانب تبدأ بصيد الصغار ثم الكبار . وهي اشد الجوارح حرارة وأكثرها حركة . ومن عجيب ما ألهمته انها اذا اشتكت اكبادها أكلت اكباد الارانب والثعالب فتبرأ . وهي تأكل الحيات الا رؤوسها والطيور الا قلوبها ، ويدل على هذا قول امرئ القيس كان قلوب الطير رطباً ويابساً لدى وكرها العناب والحشف البالي (ص ٢٤١) ثم اوصافاً لطيور اخرى من اغرب ما في الطبيعة من ابناء الهواء

فاذا انتهينا من باب الطيور واختتم بكلام في ريش الطيور قلما تقع على مثله في اوسع كتب التاريخ الطبيعي ، دخلت في عالم النمل والنحل ، واذا علمت ان عالم الحشرات اعجب اقسام مملكة الحيوان من حيث الطبائع والافتنان في البناء والاكتناز ، عرفت الى اي احد يصل بك هذا الباب من علم باسرار الطبيعة الحية . ويختم الكتاب بباب فريد في الاسد والفيل

هذا بعض من الآثار التي خلفها استاذنا الكبير بين دفتي المقتطف ، مدرسة الثقافة الحديثة . وكلما تصفحت قسماً من هذا الكتاب وانا جالس في نفس المكان الذي كنت اجلس فيه للاستاذ الاكبر قبل ان يطويه التراب ويطفى منجمه الموت ، وبالقرب من مكتبه الذي كان يدبج عاينه هذه الفصول وغيرها مما يسع صدر المقتطف الفسيح ، اذكر تلك الكلمة التي قالها العلامة « رينان » في ذكرى الفيلسوف الاكبر « سينوزا » عند ما وقف تحت النافذة التي كانت يشرف منها الفيلسوف على احد ميادين امستردام قائلاً . « لعل الله كان اقرب الى هذه النافذة منه الى اي مكان في الارض » . اما الحجرة التي كان يشغلها الدكتور صروف رحمه الله ، فكانت الى الله ، كما كانت نافذة سينوزا ، اقرب مكان في الارض

غرائب النباتات

غرائب الاوراق والازهار والثمار

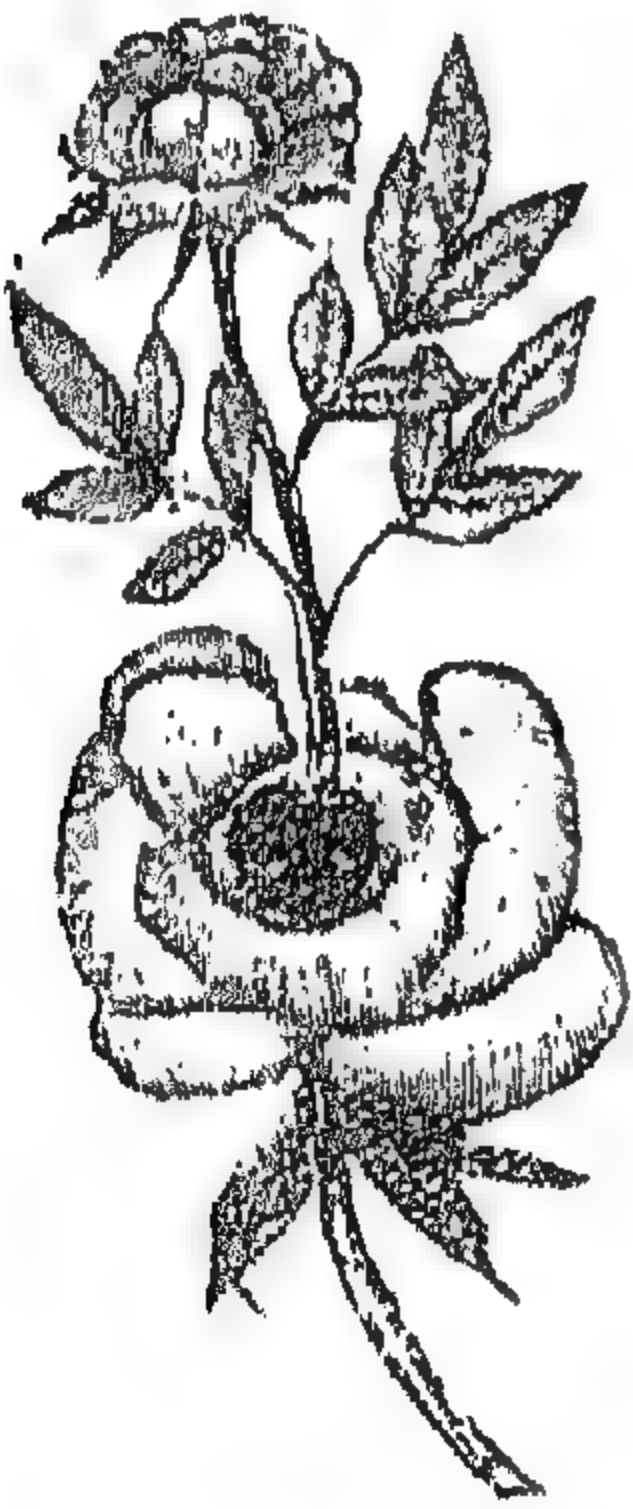
قلباً يمرُّ فصل الازهار وتعدُّ دالاً ثمار إلا ويوافيك اولادك يوماً بعد يوم بشجرة مزدوجة وبرتقالة في قلب برتقالة يسألونك تليل ذلك فلا تجد نفسك اعلم منهم به . وهذه الغرائب النباتية لا تقتصر على الأثمار بل تتناول الاغصان والاوراق والازهار ولكنها لم تخرج عن عاداتها المألوفة وسنتها المتبعة إلا لتكشف لك القناع عما في تاريخها من الاسرار فهي كالغي الذي تسكره خمرة الظفر فيكشف ما يكنه طبعه ويخفيه وقت الحذر

اما الاغصان فاكثر ما يرى فيها من الغرائب نموها عريضة كالقدد ويسكن ذلك في الهليون ونحوه من النباتات التي تخرج اغصانها من الارض غضة خضيدة . ذكر الاستاذ هليستد انه رأى غصناً من الهليون عرضه نحو عشرة سنتيمترات وثخنه سنتيمتر واحد مع ان اغصان الهليون اسطوانية كما لا يخفى . وقد شاهدنا خرايب الازدرخت عريضة لا يقل عرضها عن اثني عشر سنتيمتراً ولا يزيد سمكها على سنتيمتر واحد وكان سطحها مغطى كأنها اغصان كثيرة ملتحمة بعضها ببعض وثبت ذلك اخيراً بفرع رأسها الى فروع كثيرة . وقد رأينا ذلك في اماكن مختلفة مما يدل على انه غير نادر ومن أغرب ما شاهدناه من هذا القبيل تفرع اغصان الصبر المادي (التين الشوكي) ولا سيما الاغصان التي تظهر من الارومة فانها تذهب كل مذهب حتى تكاد تماثل انواع الصبر المختلفة في اتخاذها الشكل الكروي والاسطوانى والمسطح والمفروض . وقد تراكم الاثمار فيها بعضها فوق بعض تراكمًا غريباً . وما هو شائع في الصبر ظهور الثمرة والغصن (القرط) محيط بها وهو يسمى في الشام جملاً وهذه الجمال شكل واحد تقريباً فان الغصن يكون كمثري الشكل مسطحه والثمره بقرب رأسه مائلة الى جانبه الايمن او اليسر

ومنها تفرع اغصان النبات المعروف باسم عرف الديك (Celosia) من قممها حيث تظهر الازهار . فانها تماثل عرف الديك شكلاً ولوناً وقد تبلغ حداً فائقاً في اتساعها وتجمدها . نذكر اننا رأينا مرة رأس غصن كالمروحة في اتساعه يبلغ عرضه من طرف الى طرف على محيطه الاعلى لا اقل من ثلاثين سنتيمتراً ولو بسطت غصونه لبلغت متراً في طولها وهي ملزوزة لزاً بديعاً . وقد تتدلى من هذا العرف قدود حمراء كما تتدلى من عرف الديك الرومي (الحبشي)

هذا من قبيل الاغصان أما الاوراق فيكثر خروجها عن القياس بالتحام ورقتين أو ثلاث ورقات معاً . وقد شاهدنا ذلك في اوراق الليمون والتفاح وغيرها . وفي ظهور ورقات اكثر

من المعتاد كما في النفل (البرسيم) فان أوراقه ثلاثية أي في كل ورقة منه ثلاث وريقات ومنه اسمه باللاتينية تريفيوليوم أي الثلاثي الاوراق. وقد يتفحص الانسان حقولاً فسيحة مزروعة به فلا يرى فيها ورقة رباعية . اخبرنا استاذنا الشيخ ناصيف اليازجي انه كان مرة مع الامير بشير الشهابي في صيد الحجال بحيال لبنان وكان مع الامير حاشية كبيرة من الخدم والحشم والاتباع وكان الفصل ربيعاً والارض مكتسية بحلل السندس فلما جلسوا في القائلة نظر الامير في اوراق النفل فرآها كلها ثلاثية فقال لمن حوله من وجد منكم ورقة رباعية اعطيته ديناراً (بندقلي) فقامت مع الاتباع نفتش عن ورقة رباعية فلم نجد وكان بيننا رجل مهادر خفيف الروح يستصحبه الامير معه لتسلية فعاد ويده ورقة رباعية فأخذها الامير منه واعطاه الدينار ثم تفحصها فوجد وريقتها الرابعة ملصوقة بها لصقاً فناداه وقال ما فعلت بنا ايها الغدار. فقال ان الامير اعز الله لم يشترط ان تكون الورقة الرابعة خلفية وانما نحاشيه عن ان يطلب المستحيل ف رضي الامير بجوابه وعفا عنه . وهذه النادرة تؤيد ندرة الاوراق الرباعية . ولكننا قد رأينا اوراقاً رباعية في ضواحي صيدا وفي ضواحي القاهرة . وقال الاستاذ هلستد انه رأى نفلة فيها اربع عشرة ورقة رباعية ونفلة اخرى فيها سبع عشرة ورقة خماسية ورأى غيره ورقة سداسية ولكنها مجتمعة من ورقتين كما ظهر من ساعدها . وقد ينتأ من اوراق النبات وريقات جانبية او باطنية وتتشكل بأشكال مختلفة

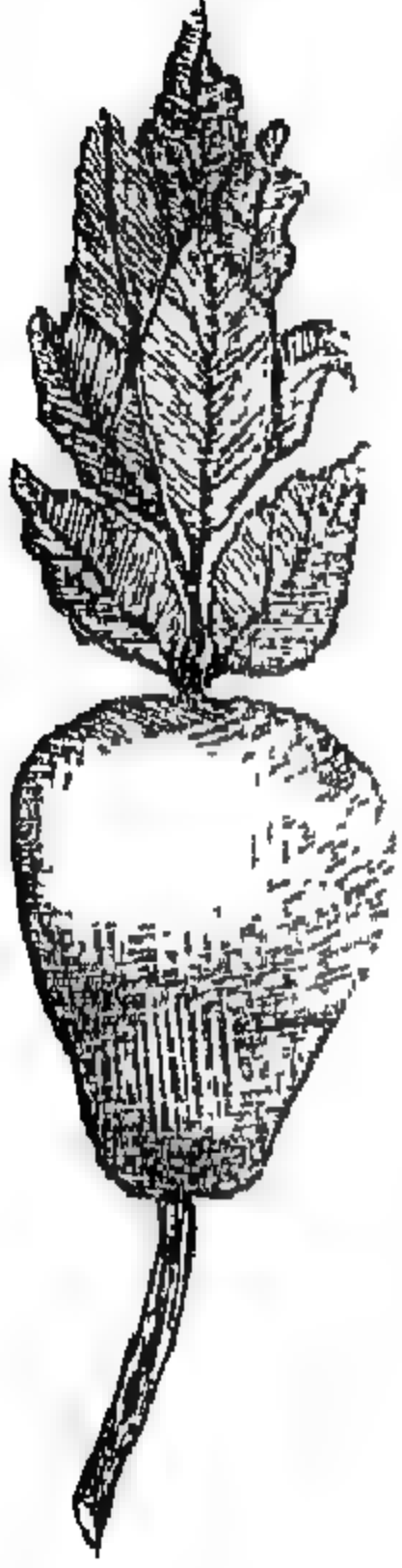


الشكل الاول

وغرائب الازهار اكثر من غرائب الاوراق والانعصان وابدع . ترى في الشكل الاول صورة وردة ظهر فيها غصن فيه اوراق ووردة اخرى وذلك نادر في غير الورد والقرنفل . ولكن اكثر غرائب الازهار في المكبس منها اي الذي استحالت اسديته ومدقته الى اوراق كما في الورد غير النسرين والقرنفل والزنبق المكبس والمنثور المكبس وهم جراً فان الاوراق تحاول التغلب على الاسدية والاسدية تحاول البقاء فتظهر على جانب الورقة او على رأسها او نحو ذلك مما يطول شرحه . والاوراق التي اصلها اسدية لاتتخذ شكلاً واحداً بل اشكالا مختلفة كمن اضاع اصله وخلع العذار فيستتر كل ساعة بستار

واغرب من ذلك كله ان ورقة من زهر مكبس ظهرت كبيرة جداً فلما شقت ظهر في قلبها مدقة صغيرة حولها اسدية أي ظهرت زهرة ضمن ورقة زهرة أخرى وغرائب الازهار ليست بأشد من غرائب الأثمار فكثيراً ما توجد ثمرة داخل ثمرة كما في البرتقال وقد توجد برتقالة صغيرة تحت قشرة برتقالة كبيرة . واغرب من ذلك اننا شاهدنا مرة ليمونة نصف قشرها أصفر ونصف قشرها برتقالي فلما نزعنا قشرها وجدنا نصفها حلواً والنصف الآخر برتقالاً

ووجدنا مرة أخرى برتقالة فيها حصي واحد حلو وكان قشره كقشر الليمون الحلو ايضاً ومنها ظهور غصن صغير في الثمرة كما ترى في الشكل الثاني . والاثمار المزدوجة كثيرة جداً فلا يندر ان ترى تفاحة بتفاحتين وتينة بتينتين او بثلاث تينات او بأكثر وخيارة بخيارتين او بأكثر وقد تكون التفاحة الواحدة بجانب اخيها او فوقها



الشكل الثاني

وقد شاهدنا مرة حبة عنب لا تفرق عن ثمرة الطماطم شكلاً وحزوزاً وكان قطرها من جانب الى آخر نحو اربع سنتيمترات ومعها في العنقود حبات اخرى تشابهها وما بقي فمثل بقيّة حبوب العنب. وذكر الاستاذ هليستد انه رأى صورة سنبلة من سنابل الذرة تشبه يد الانسان من رسغها الى آخر الاصابع. وقال ان هذه الاشكال الغريبة لا تقتصر على انواع النبات الظاهرة للعيان بل تتناول ايضاً النباتات الميكروسكوبية التي لا يرى بالعين لصغرها فانها قد تشدّ عن شكلها العادي وتتشكل بأشكال غريبة فتضلّ الباحثين عنها

والاسباب الداعية الى هذه الشواذ في الاوراق والاغصان والازهار والاثمار يمكن قسمتها الى قسمين الواحد ميل النبات الى الرجوع الى اصله . فأصل الاسدية اوراق استحالت اسدية فاذا فككت بعض القيود التي تقيدها بصورتها الحاضرة عادت الى اصلها . واصل الثمر غصن فاذا تيسر له عاد غصناً كما كان . والثاني ميله للانفعال بالموارض الخارجية فان المخالفة سنة في

الطبيعة كالمشابهة ولو كانت اقل اضطراباً من المشابهة ولذلك نرى الولد يشبه والديه في اكثار الامور والسكنى يخالفهما في امور أخرى ولولا ذلك ما تعددت الانواع ولا تباينت الاصناف ولا فرق بين فرد وآخر. وقد يزيد هذا الاختلاف في بعض الاحايين وتتولد منه الشواذ المذكورة آنفاً

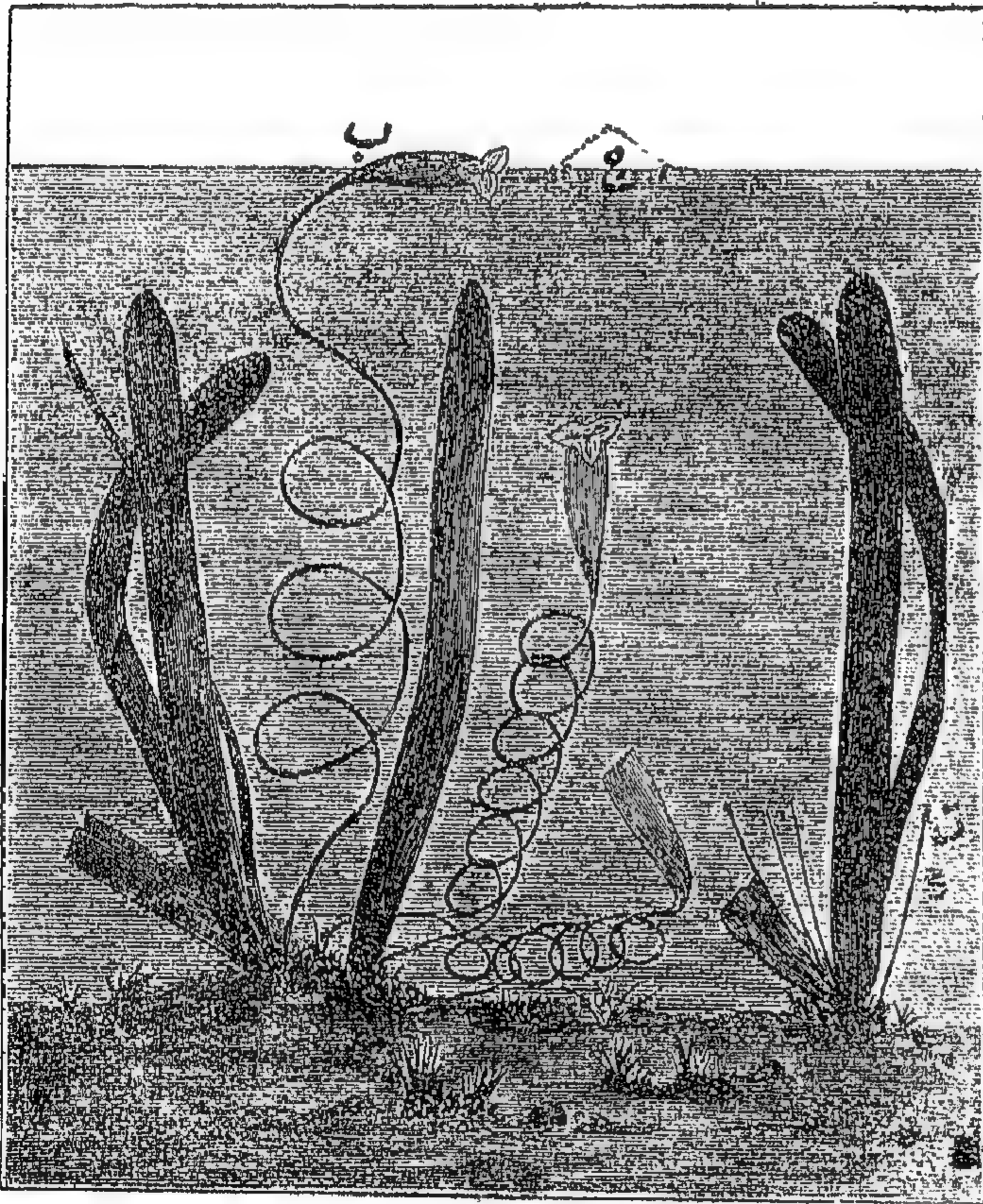
حركات النبات وتفرق بزورها

كل ما في هذه الارض يدل على ان الاحياء من حيوان ونبات تبغي البقاء والا فما هذا التنازع بين حيوان وحيوان وبين نبات ونبات . كذلك كل ما فيها يدل على ان بقاء تلك الاحياء لا يدوم الى الابد على هذه البسيطة والا خلقت من مادة ابقى على الدهر من مادتها الحاضرة ولكان نظام خلقها سليماً من كثير من العيوب ومن النقائص التي تجعل خلودها الآن مستحيلًا. نقول هذا ونحن نعلم ان في الناس فئة تنسب الى الخليقة الكمال في كل شيء فنقول مثلاً ان جسم الانسان تامّ سوي في نظامه وتركيبه. ولكن سل الاطباء يخبروك ان ذلك ليس

كذلك . وان فيه من العيوب ما لو أزيل لعمراً أكثر مما يعمر الآن . وتقول ان نظام الفلك محكم دقيق لا يعثره خلل . ولكن الفلكيين يقولون ان تكون الشمس والاقمار وشمسنا وارضنا في الجملة نتيجة خلل طرأ على ذلك النظام في سالف الدهر . ولولا امثال ذلك الخلل ما كانت الارض عرضة للدوار الجليدية التي تنتابها من حين الى آخر فتقرض جانباً كبيراً مما فيها من حيوان ونبات ثم يفارقها ذلك الدور فتعود منتجماً طيباً للاحياء

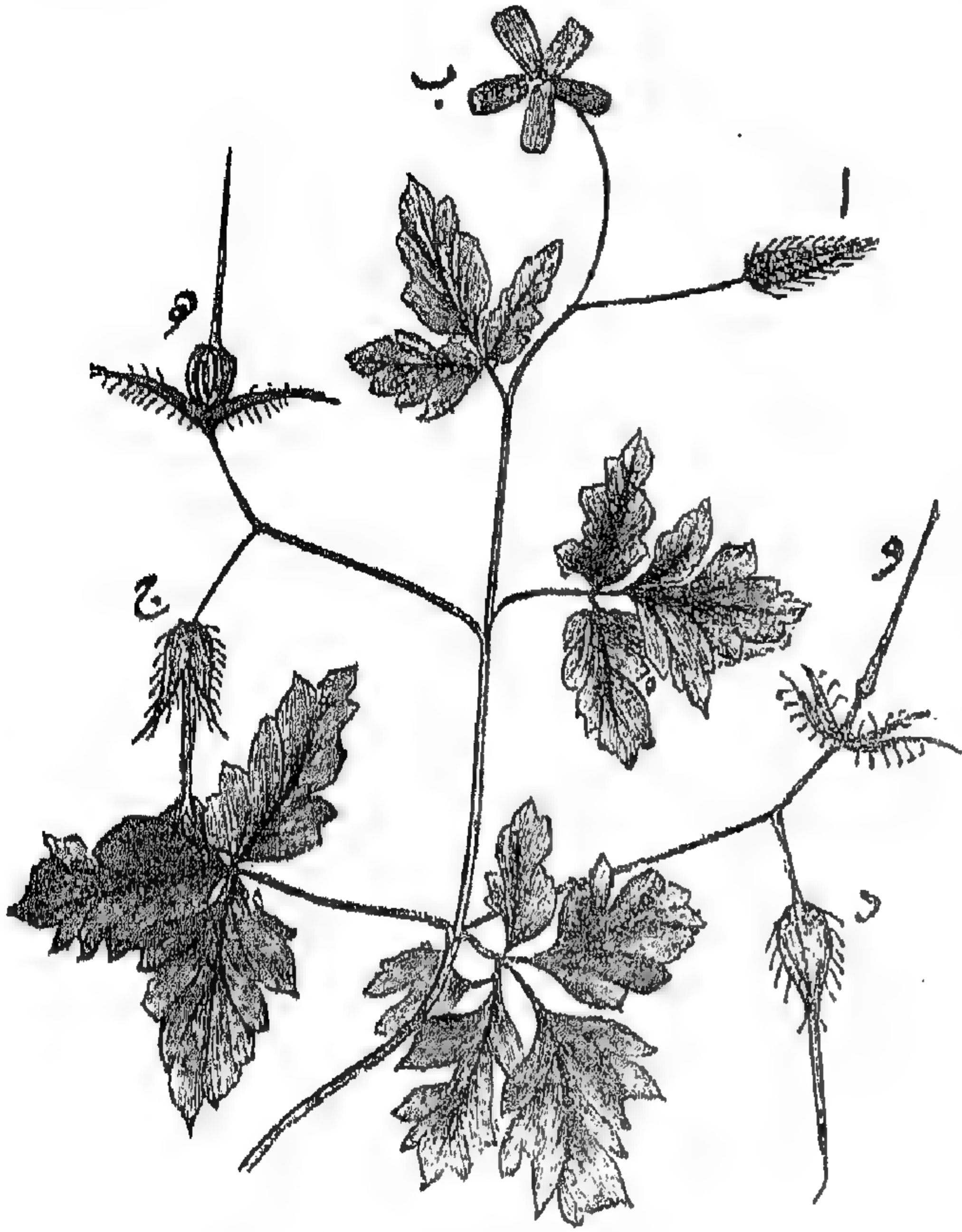
كان الرأي فيما مضى ان الحيوان دون النبات مختص بالشعور والاحساس لان له جهازاً عصبياً ليس للنبات : فلذلك يجب ان يكون تنازع البقاء مقصوراً عليه . ولكن العلماء باتوا الآن اكثر تردداً مما كانوا في الجزم بهذه المسئلة . يقولون وما ادرانا ان لا يكون للنبات شعور كالحيوان . والا فما هذا الذي زاه منه مما لا يعمل ولا يفكر الا بكونه حياً شاعراً زاه يلجأ الى وسائل للدفاع عن نفسه وحفظ كيانه ليست الا للحيوانات ذوات الاعصاب . ولم يقتصر في حرب البقاء هذه على الدفاع بل قد يتجاوزه الى الهجوم . حتى لقد انشأت احدى الصحف العلمية الشهيرة مقالة جعلت عنوانها « هل النبات قاس لا يرحم » وذكرت امثلة على تعذيبه للهوام وغيرها من انواع الحيوان . وقبل ذكر هذه الامثلة نذكر امثلة اخرى على ما يفعله النبات في سبيل حماية بزوره واثامهم خذ الخوخ والمشمش والكرز والتفاح وغيرها من الاثمار ترها قبل نضجها اي قبل قضاء عمرها المكتوب لها حامضة الطعم جداً وهذه الحموضة تقىها شر اعتداء معتد عليها قبل اوانها . ثم ان البزرة في بعضها مدفونة في قشرة صلبة دون الوصول اليها جهد وتعب . وبعد ذلك الجهد وذلك التعب كثيراً ما تكون البزرة مرة لا تؤكل كبزرا الخوخ او حاوية لمادة سامة كبزرا المشمش المر . واللباب اما ان يكون محمياً بقشرة صلبة كاللوز والبندق والفسق واما ان يكون محمياً بقشرة صلبة فوقها طبقة مرة عفصة الطعم كالجوز ومن النبات ما يحمي بزوره بحركات غريبة يأتينا . وواقع الامر ان النباتات اكثر حركة مما يظن عادة بل هي في حركة دائمة . ولكن انتقالها من مكانها بطي لا على الغالب الى حد ان لا يلتفت اليها ولا ينتبه لها . اما بعض اصناف النبات فليست كذلك . فان النبات المعروف بالسنت الحساس تنفض اوراقه او تتدلى اذا مس . ومنه فصيلة ترى اوراقها في صعود ونزول طول النهار واخرى اوراقها في دوران دائم . ومن النبات ما تنام اوراقه كالكثير انواع السنت . فاذا قبل الليل غيرت اماكنها والطوت من نفسها فيقل بذلك سطحها المعرض للاشعاع وبالتالي خروج الحرارة منها فتوقي من البرد . وقد اثبت دارون بالامتحان ان الاوراق التي لا تتحرك تذاق عذاب البرد اكثر من الاوراق المتحركة . والازهار تنام كذلك . فالازهار التي يتوقف تلقيحها على الحشرات والهوام النهارية كالنحل تنام ليلاً وتستيقظ نهاراً . والتي يتوقف تلقيحها على الهوام الليلية تنام نهاراً وتستيقظ ليلاً . اما كيفية النوم في بعض النبات فان الساق تنثني حتى يصل رأسها الى الارض وتبقى كذلك اياماً اي مدة نضج الثمر فاذا تم نضجها ارتفعت الساق وعادت الى وقفها الاصلية

ومن النبات الذي ينبت على الجدران ما تدفع زهرته تطلب النور وشماع الشمس فإذا شبت منها واخذت تعقد الثمر لوت رأسها وجعلت تفتش عن ثقب تخبئه فيه إلى أن يتم نضجها وفي بعض الزنايق المائية كالنيلوفر تفتح الزهرة فوق الماء فإذا ذابت عادت إلى قعر الماء . ومنها فصيلة تنبت الزهرة الانثى منها على ساق طويلة تبرز فوق الماء (حرف ب) أما الزهرة الذكر (حرف ت) فلها ساق قصيرة فإذا تم نضجها انفصل عنها اللقاح (حرف ج) وصعد إلى سطح الماء وطام هاماً حتى يصيب الزهرة الانثى . وبعد التلقيح تنعطف الساق على نفسها بشكل لوحي وتنزل المبيض معها إلى قعر الماء حيث تنضج البزور آمنة كل اعتداء وللنبات طرق كثيرة لتوزيع بزوره . فقد وجد الفلاحون بالامتحان أنه لا يستصوب زرع الصنف الواحد من النبات في حقل واحد على الدوام . فلذلك كانت قدرة بعض اصناف النبات على توزيع بزوره مفيدة لتلك الاصناف اذ تمكنها من النمو في مواضع جديدة ملائمة لها فمنها صنف ملا بلاد جنوب افريقية وكانت واسطة انتقاله من مكان الى مكان انه يعلق بصوف الغنم فيحمله على ظهوره اينما سار



زنبق مائي (ب) الزهرة الانثى و(ت) الذكر و(ج) ذرات اللقاح

وهناك اصناف من النبات تزرع بزورها بنفسها كما يرى في الفول السوداني الذي يزرع في هذا القطر فان القرون التي فيها بزوره تنحني وتدفن نفسها في الارض . وقد رأى لورد افيري الذي اعتمدنا عليه في اكثر هذا الفصل صنفاً من البنفسج المسمى بنفسج الكاب يدفن بزوره الى بطن نحو عشرين اقدام . والمشهور عندنا ان الخروع اذا نضجت اثماره اخذت تتفلق عن البزور فتحدث فرقة اشبه بفرقة البنادق وتدفع البزور الى مسافة بضعة امتار . ويقال مثل ذلك في النبات المعروف بالعصفيرة



الجرانيوم ابرة الراعي

ومن ذلك نبت من فصيلة
الجرانيوم (ابرة الراعي) اذا
نضجت بزوره انتصب غلافها او
مبيضها ثم دفع الابرّة ومعهما البزور
بقوة فزرقته الى مسافة بعيدة
اما النبت المعروف في سورية
باسم قناء الحمار فانه يحمل ثمراً على
شكل القناء وعند نضجه يمتليء
عصارة حتى يكاد ينشق من نفسه
فاذا مسسته ولو بلطف انفصل
عن سوقه وضطت جوانبه على
بزوره الى مسافة بعيدة

على ان من النبات ما لا يدفع
بزوره من نفسه الى مسافة بعيدة
بل يكل ذلك الى الرياح الهابة
كالخشخاش فان في اعلى غلافه
فتحات صغيرة تفلت منها البزور

واحدة واحدة اذا هبت الريح وتلاعبت بالغلاف وجعلت تميله الى هنا والى هناك. والفتحات محمية
من المطر بمثل اروقة ممتدة فوقها . ويقال انها تنغلق اذا غزرت الامطار

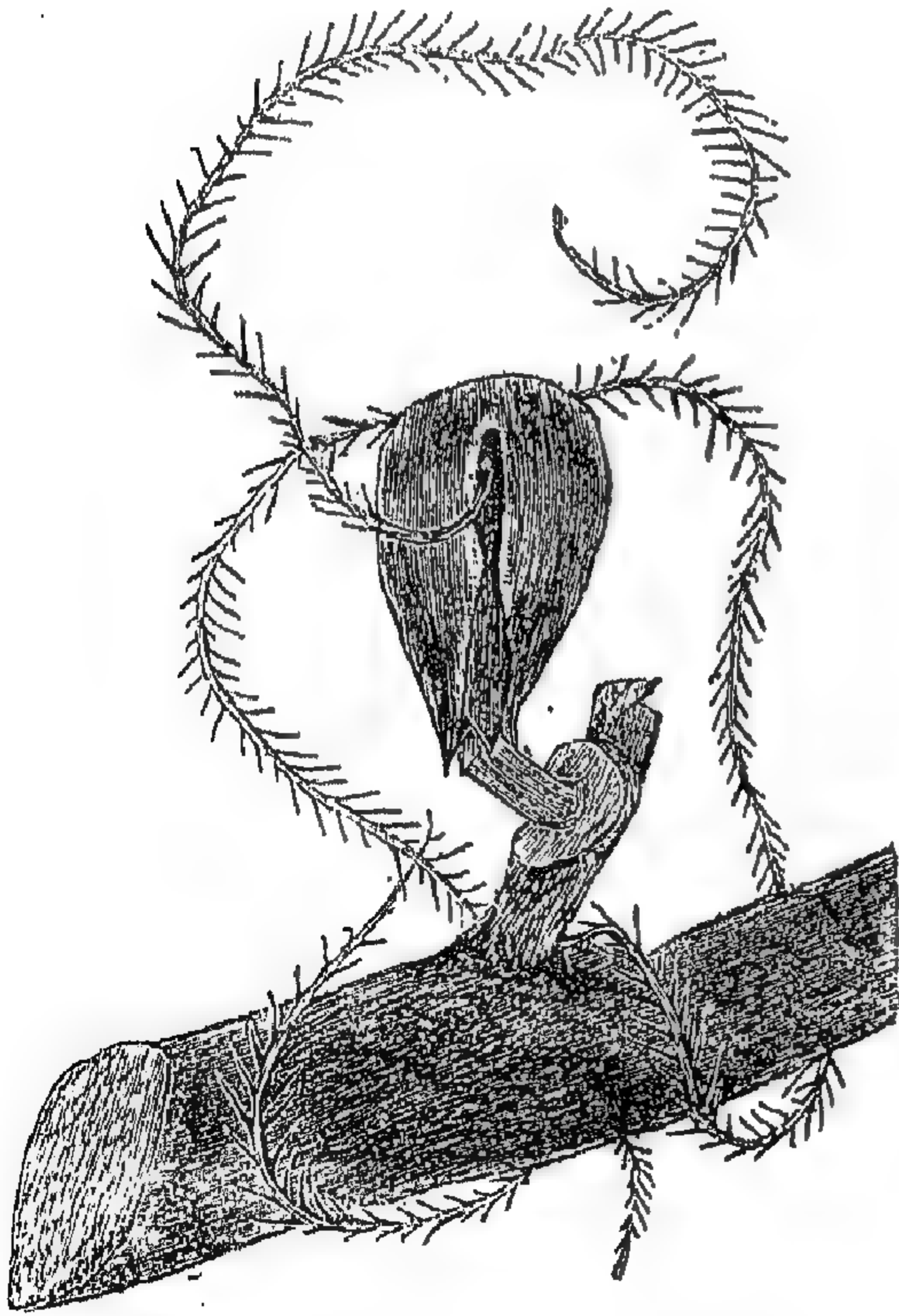
ومن النبات ما يعرف باسم « ورد اريحا » وهو كثير في صحارى مصر وسورية والبادية
العربية فاذا جفت ازهاره انقلع من الارض وانطوى على نفسه فتألف منه جسم كروي تسوقه
الريح حتى يصيب تربة رطبة وحينئذ ينشر من نفسه ويذرع بزره في التربة

ومن دقق النظر في بزر الارز مثلاً وجد فيه شيئاً شبيه المروحة او الجناح فاذا كانت الريح
هابة وهو يتساقط الى الارض حملته الى مكان بعيد عن جذع الشجرة التي تساقط منها . وهذا
ما يحدث ايضاً في اشجار اخرى كالقيقب والدردار والشرين مثلاً

ومن النبات ما تجهز اثماره بشوك اعقف او شعر على اشكال مختلفة كما ترى في بزور الحسك فتعلق
في شعر الحيوانات ذوات الصوف وتنتقل بذلك من مكان الى مكان او بأهداب طويلة كبزر
شوك الجمل والقطن . وكذلك بين النبات اصناف تجهز اثمارها بأشياء كالصنارة والكلاية فاذا
علقت بشعر حيوان او جلده صعب نزعها منه ويقال ان بعضها يقتل الاسد في سهول جنوب

افريقية . ذلك ان الرياح تتقاذفها في تلك السهول فاذا اصابته جلد اسدحاول نزعها بفيه فتعلق به وتميته شرمية

ومن النبات نوع طفيلي متصل بزوره اذيال كالاسلاك الشائكة تعصف بها الرياح فتقلها من مكان الى آخر فتعلق بأغصان الاشجار وتلقي البزور عليها فتنبو فيها وتتغذى منها والمشهور ان جوز النارجيل او جوز الهند تطفو على وجه الماء فيحملها الى مسافات بعيدة تقدر بمئات الاميال مستعيناً على حملها ودفعها بما يغطيها من الالياف . ثم ان قشرتها الصلبة تحول دون تحلل الماء اليها وافسادها . وكثيراً ما توجد على سواحل اوربا الشمالية الغربية بزور النباتات التي تنمو في جزر الهند الغربية . ذلك بأن التيار المائي المعروف بتيار الخليج (اي خليج مكسيكو) يحملها الى تلك السواحل فتنبو فيها على الغالب . ويساعدها على الموم خلايا فيها مملئة هواء ومن اغرب اصناف النبات ما يتخذ غلاف بزوره اشكال بعض الحشرات كما ترى في بذر اللوبياء المرشقة وبذر الخروع وبعضها يتخذ صورة الحشرة المعروفة باسم الحريش (ام اربع واربعين) وآخر يتخذ صورة دودة

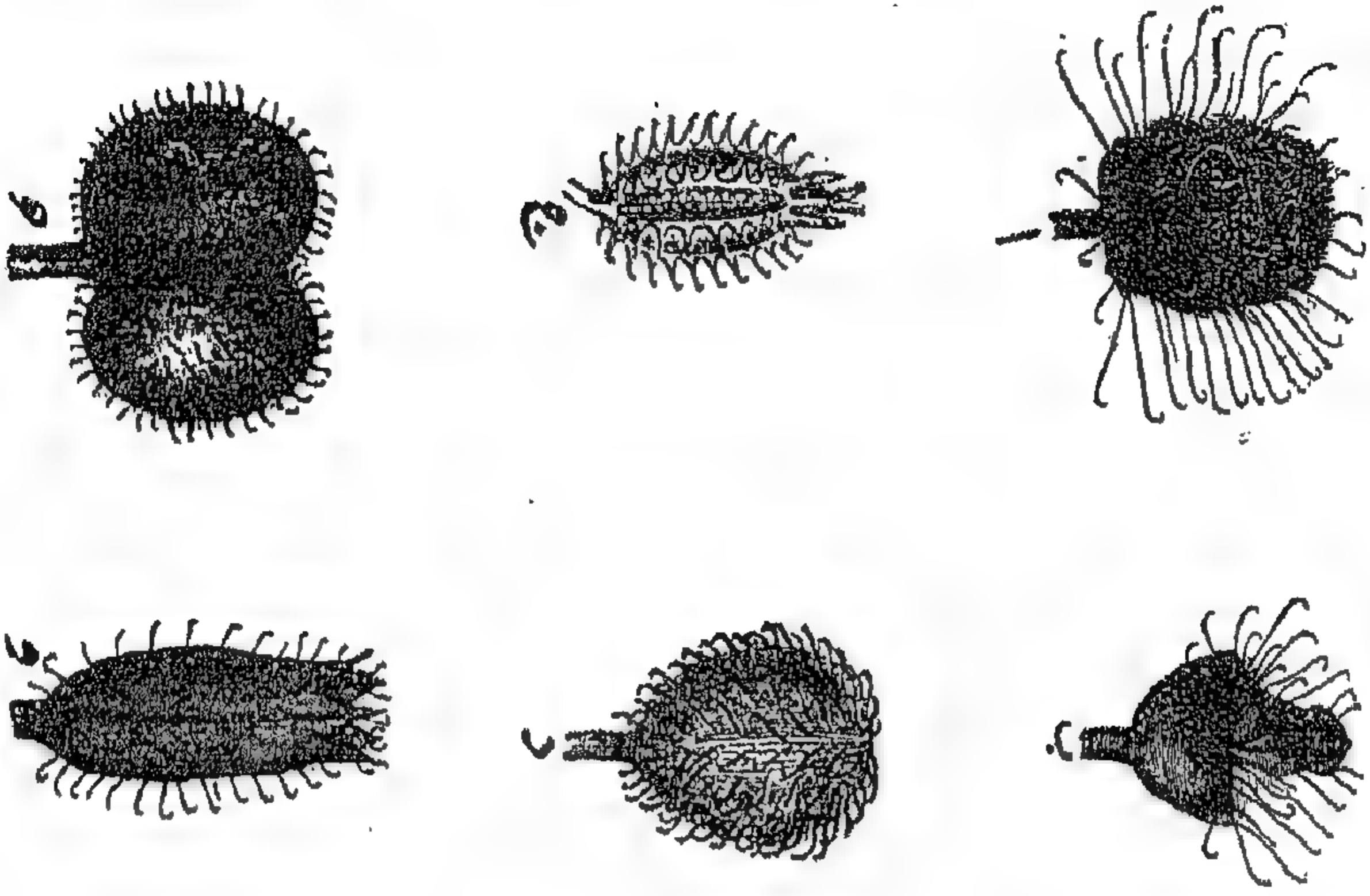


نبات طفيلي عالق بفصن شجرة

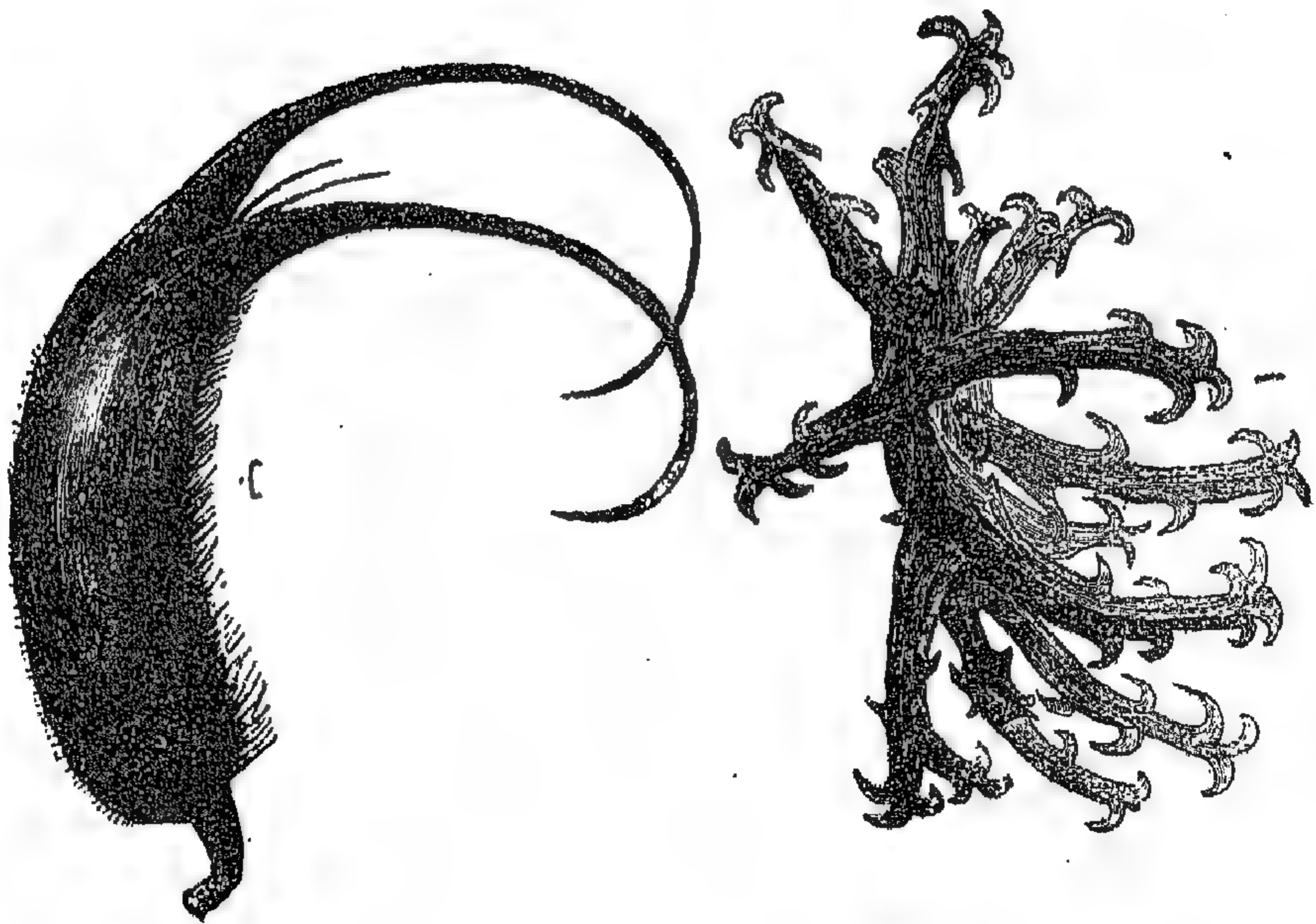
والثمرة في عرف النبات الاقتصادي لها غايتان: الاولى حفظ البزرة وما تحتوي عليه لانها أداة حفظ النوع والثانية نشرها . لذلك ترى ان الاثمار التي تحتوي على بزرة واحدة هي في الغالب من النوع الذي لا ينشق وعلى الضد من ذلك ترى ان الاثمار التي تحتوي الثمرة منها على بزور عديدة تنشق في الغالب وتنثر بزورها نثراً في اوسع مساحة مستطاعة . فلون البزور وشكلها وبنائها وطرق انشقاق الثمرة — كل ذلك مرتبط ارتباطاً وثيقاً بأساليب نثر البزور واشهرها (١) وسيلة ميكانيكية في الثمرة نفسها كالانشقاق فجأة حينما تجف كابرام بعض القرون وانقلاها . (٢) بالماء كجوز النارجيل المتقدم ذكره . وبزور

زنبق الماء التي يحيط بها نسيج اسفنجي يمكنها من ان تطفو مسافة غير قصيرة قبل ان تبطل وتغرق . (٣) الريح و (٤) الحيوانات . والامثلة عليها كثيرة فيما تقدم وفيما يلي

برور من انواع الحسك التي تعلق بصوف النعم



برور لغلافها اشوك وصنابير تعلق بها



تفرق بزور النبات أيضاً

دخلنا بالامس بيت احد فضلاء الجرمان من نزلاء العاصمة فرأينا فيه منظرًا تبسط له النفوس وتتهيج به الابصار وهو زير من ازيار الماء العادية اتخذ السرخس المعروف بكزبرة البئر وطنًا له فما على جوانبه حتى جعله كله وطال وايّنع فصار كحرجة غيباء وهو لم يُغرس هناك ولم يزرع بل حملت الرياح بزوره من اصيل كان بجانبه والقها على ظاهر الزير فأفرخت ونمت . وقد حاولنا زرع هذا النبات مراراً عديدة فلم نفلح كما افلحت الرياح في زرعه . ومعلوم لدى كل زارع انه مهما اعتني بحرث الارض واستئصال الاعشاب منها تنمو الاعشاب فيها من تلقاء نفسها اذا تيركت بوراً حتى زعم المتقدمون ان الاعشاب تنمو من نفسها من غير بزور . والحقيقة ان الرياح تحمل بزورها وتلقيها في كل مكان فاذا صادفت تربة مناسبة لها نمت فيها وايّعت . ولكن الرياح لا تستطيع ان تحمل كل البزور ثقيلاً تكفيها ولذلك يستعين النبات بوسائل اخرى لابعاد بزوره عنه لئلا تقع تحته ويغطيها ظله وتختفي جذوره ويستخدم لذلك من الحيل والوسائل ما يحير الالباب

من جال في بلاد الشام في شهري يوليو واغسطس ير في جوانب الطرق نباتاً اخضر قائم اللون في ورقه واغصانه وبر غليظ واثماره كأثمار القثاء الصغيرة وهي كثيرة الوبر ايضاً حتى تكاد تكون شائكة ولذلك تسمى قثاء الحمار . فما دمت بعيداً عن هذه الأثمار ترى بعينك ولا تلمس بيدك فانت سليم منها آمن من شرها واما اذا لمستها بيدك او رجلك ولو عن غير قصد منك رشقتك بكل ما في جوفها من العصا والبزور واللباب وهذا شأنها اذا لمستها المواشي او غيرها من الحيوانات وعصار ثمرها مرّ حريف اذا دخل عين حيوان علمه درساً لا ينساه مدى الحياة . الا ان النبات لا يفعل ذلك انتقاماً ممن يلمسه او يدوسه بل وقاية لنفسه من عوادي الحيوان وله فيه ما رب اخرى يتوقف عليها بقاء نوعه وتفرق بزوره بعيداً عنه لكي تجد تربة صالحة لنموها لان اثماره ترشق بزورها من نفسها حينما تنضج ولولم يمسه احد ولولا ذلك لبيست حيث نمت وسقطت بزورها معاً تحت امها وتذر نموها ومعلوم ان القثاء والخيار والبطيخ وما اشبه من النباتات لا ترشق بزورها لانها استعاضت عن ذلك بطيب طعمها وحلاوة عصارها فيعطفها الانسان والحيوان ويأكلانها ويفرقان بزورها . والخنظل وهو من هذا النوع ايضاً لا يرمي بزوره بعنف اذا نضج ولا يأكله الانسان ولا الحيوان لكراهة طعمه ولكنه استعاض عن ذلك بتطويل فروعه فتتمد منبسطة على الارض الى مدى بعيد حتى تتفرق اثماره وبزوره بعضها عن بعض فضلاً عن ان اثماره مستديرة فيسهل على

الرياح ان تدحرجها من مكان الى آخر فتتفرق في طول الارض وعرضها وللرياح المزية الكبرى في تفريق بزور النبات فانها تحملها على عاتقها وتعبث بها الانهار وتقطع من فوق البحار ولا سيما اذا كانت البزور قد استعدت لذلك فنشرت اجنحتها للرياح . نذكر اننا سرنا مرة في بقاع العزيز ببلاد الشام وكان النسيم يهب حينئذ في الجهة التي كنا ذاهبين فيها ويسوق جيشاً عرمرماً من بزور الفصيلة المركبة وغيرها بين كرات محاطة بالزغب الدقيق كأنه زف الرثال ونخاريط محاطة بالاغشية الرقيقة كأنها اكواب الزجاج . وبقيت هذه البزور تسير معنا تتقدمنا تارة وتنتظرنا اخرى مسافة ساعتين ثم دارت بنا الطريق فتركناها آسفين وفي ظننا انها وجدت لنفسها مقراً في ارض خصبة فالقت فيها عصا التسيار وغارت في التربة بفعل الرياح التي ساقها هذه المسافة الطوية واقامت فيها الى الربيع التالي فنمت واينعت

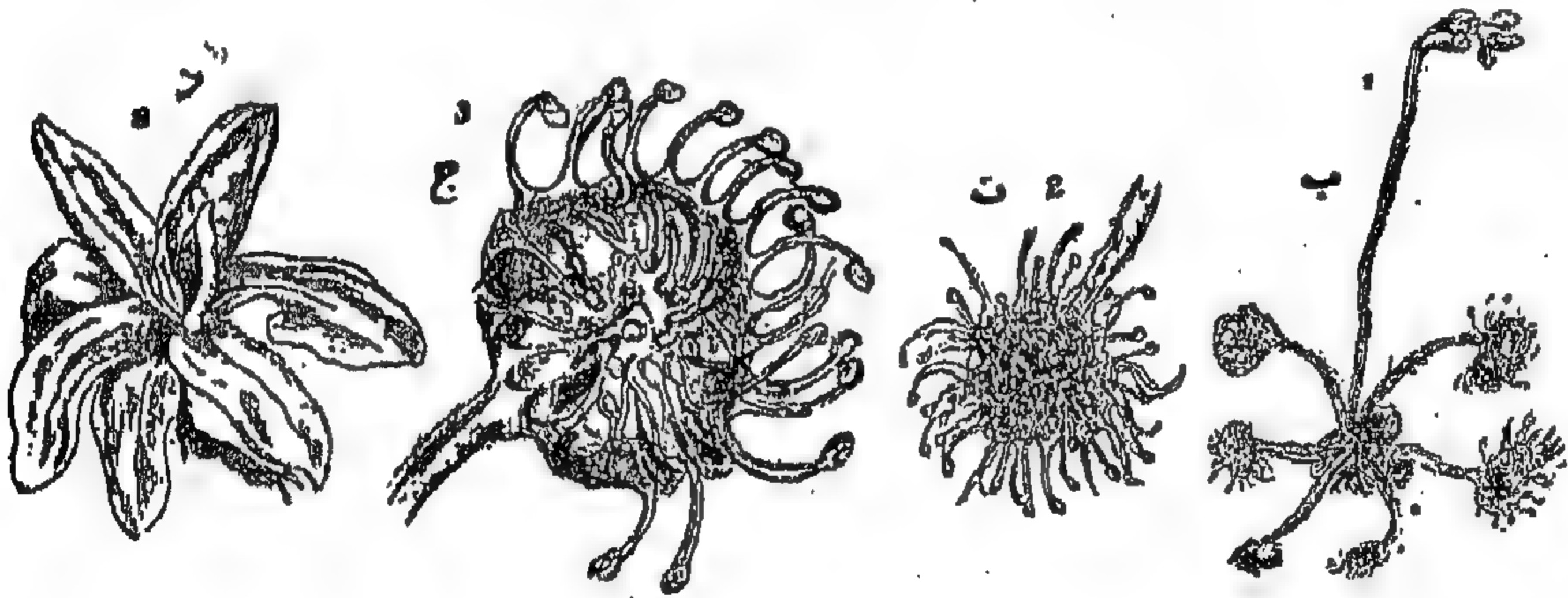
وقد يكون النبات سنوياً لا خوف على بزوره من ان تراحمها امها ومع ذلك تسعى بزوره لتبعد عنه كأنها تعلم ناموس تماقنب المزروعات وان الارض التي يزرع فيها نبات ما هذه السنة لا يوجد فيها ذلك النبات عينه في السنة التالية فيجب ان يزرع فيها غيره وتزرع بزوره في ارض اخرى ومعلوم ان الرياح لا تستطيع حمل كل البزور وغاية ما تحمله البزور الصغيرة الخفيفة والتي لها شعر او زغب او اجنحة واما بقية البزور فتستعين على انتقالها بوسائط اخرى فمنها ما يسهلها الحيوان لهذه الغاية فيلبس ثوباً حلو الطعم جميل المنظر فتأكله الحيوانات والطيور وتلقي بزوره بعيداً عن امثاله كما تقدم ومنها ما يلصق بطعام الحيوانات ويدخل اجوافها ويخرج مع برازها سائماً فينمو حينئذ وقع . ومن قبيل ذلك اشجار الزيتون والتين التي ترى في جدران المباني القديمة ببلاد الشام فانها كلها من بزور الاثمار التي اكلتها الطيور ثم رمت بها مع سلاحها بين حجارة تلك الجدران ذكر الشهير دارون انه التقط اثني عشر نوعاً من بزور النبات من زرق الطيور التي مرت في بستانه مدة شهرين وزرع بعضها فافرخ. والطيور آكلت الحبوب تبقي ما تأكله في حوصلتها من اثني عشرة الى ثمان عشرة ساعة فاذا اصطادتها الكواسر ومزقت ابدانها وقمت الحبوب من حواصلها ونمت حيث تقع واذا اكلت الكواسر هذه الحبوب مع لحم الطيور لم تهضم الحبوب في امعائها لانها معدة لهضم اللحوم لا لهضم الحبوب فتخرج منها سليمة وتنمو حيث تقع . هذا فضلاً عما تحمله الطيور بارجلها ومناقيرها من البزور وتنتقل به مئات من الاميال فقد ارسل الاستاذ نيوتن الى المستر دارون حبلأ رماء بالرصاص فخرجه حتى لم يستطع الطيران وكان برجله كرة من الوحل لاصقة بها فحفظت هذه الكرة ثلاث سنوات ثم بلسات بالماء ووضعت تحت اداء زجاجي فلما فيها ٨٢ فرخاً من النبات

والجراد من اقدر انواع الحشرات على نقل البزور فانه يبتلع كثيراً منها مع ما يلتهمه من النبات ويلقيه في الاراضي التي يمر فيها فقد ارسل بعضهم قليلاً من جر الجراد الى دارون

فتفحصه بالسكرسكوب فوجد فيه بزور سبعة انواع من النبات وزرعها فتمت كلها ولذلك تكثر الحشائش في الارض التي يعبر الجراد فوقها . ولكن من البزور شوك اعقف كالكلاليب وغاية النبات من ذلك ان تعلق بزوره بجلود الحيوانات التي تمر بجانبه وتنقل بها من مكان الى آخر . واكثر النباتات التي من هذا القبيل تنمو في الهشيم وبجانب الطرق فاذا مر بها خروف علفت بصوفه ثم يمر الخروف بنجم من الشوك فيعلق جانب من صوفه بالشوك وفيه البزور المثار اليها حتى اذا هطلت الامطار انحلت عراها فتقع على الارض وتنمو فيها . ومن هذه البزور ما يسخر الانسان لخدمته فيلصق باثوابه ويسير معه حينما سار حتى ينزعه ويرميه بجانب بيته فينمو هناك وقد يُظن لاول وهلة ان تفرق بزور النبات بواسطة الرياح والحيوانات ليس مقصوداً بالذات بل هو حادث اتفاقاً فاذا عصفت الرياح ببذر فرقة والا فلا . واذا مرّت المواشي ببزور شائكة عاقت بها والا لم تعلق . ولكن الباحث المدقق يرى ان البزور معدة بالطبع للاسلوب الذي تفرق به فاذا كانت مما يتفرق بواسطة الرياح كان اتصالها بامها ضعيفاً حينما تنضج حتى اذا عصفت بها الرياح انفصلت حالاً وطارت واذا كانت مما يتفرق بواسطة الطيور لبثت اثمارها متصلة بالنبات بعد ما تنضج حتى تقع عليها الطيور وتأكلها وترمي بزورها . والبزور الكبيرة قليلاً التي تفرقها الرياح لها زغب واجنحة واما الكبيرة كثيراً التي لا يمكن الرياح ان تحملها لثقلها فليس لها اجنحة ولو كانت من نوع البزور الاولى كما في بزر الارز والصنوبر . فان الاول صغير خفيف على الرياح فله اجنحة والثاني ثقيل على الرياح فليس له اجنحة ولو لم يخل من آثارها كأنه كان مجنحاً لما كانت بزوره صغيرة . واعتبر ذلك في نبات الكشوث الذي ينبت على الاشجار ويمتص غذاءه من عصاراتها فانه لا بد لبزوره من ان يوضع ما بين اغصان الاشجار لكي ينمو فيها وقد اعدت له الطبيعة مادة لزجة كالدبق فيلصق بمناقير الطيور التي تأكله وتطير الطيور به وتسمح مناقيرها بين اغصان الاشجار تخالفاً منه فيلصق في خير الاماكن المناسبة لنموه . واعتبر ذلك في الحشائش (ابو نوم) ونحوه من النباتات التي لا تخرج بزورها منها الا اذا هزتها الرياح هزاً عنيفاً وحينئذ تفرق في مساحة واسعة . وقد يقطع النبات امله من الرياح والحيوانات كالحروع فان بزوره ثقيلة لا تحملها الرياح وليس لها غلاف طيب الطعم اغراء للطيور والحيوانات ولا فيها مادة لزجة حتى تاصق بمناقير الطيور ولا شوك حتى تعلق بجلود الحيوانات وطعمها تفه تقز النفس منه فلم يبق لها الا ان تنفرق في عرض الارض بنفسها . ولذلك يتشقق غلافها حينما تنضج وبدفعها دفعاً بعنف شديد كأنها رصاص البنادق . وكثير من النبات يجري هذا المجرى ولا سيما في المنطقة الحارة حيث تدفع البزور بعنف حتى لقد تقتل الحيوان اذا اصابته . ومن امعن نظره في ما تقدم رأى ان النبات يسعى في طلب الميشة كالحوان مستخدماً الوسائط التي تمكنه من ذلك جارياً على سائر معلومة مما سنه الخالق سبحانه لجميع المخلوقات الحية

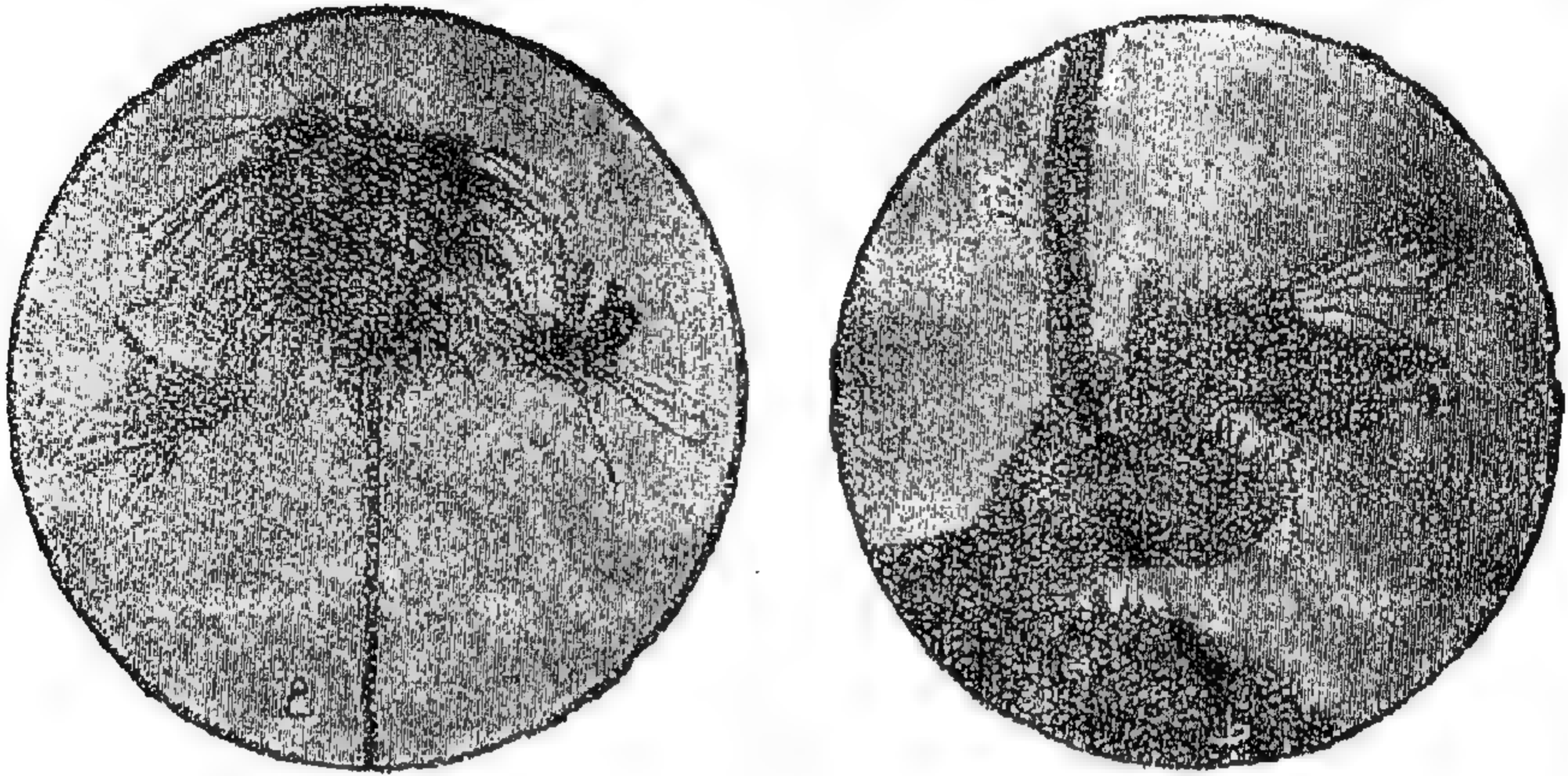
النباتات الآكلة للحيون

كان يظنّ فما مضى ان للحيوان وحده قوة الحركة الاختيارية او الاختيارية ظاهرة أولسكن أتضح الآن ان بعض اصناف النبات له تلك الحركة بل انها من خصائص البروتوبلازم الحيّ نباتياً كان او حيوانياً . وكان يقال ان الحيوان يأخذ الاكسجين في زفيره ويردّ الحامض الكربونيك في شهيقه وان تنفس النبات على ضد ذلك . ولكن علماء فسيولوجيا النبات يقولون الآن ان تنفس النبات الحقيقي مثل تنفس الحيوان . وكان الرأي السائد قبلاً ان الحيوان لا يصنع النشا في جسمه مطلقاً بل ان النباتات وحدها تصنعه في ادوار معلومة من ادوار وجودها . ولكننا نعلم الآن ان النباتات الفطرية الدنيا لا تصنع النشا وانه موجود في غلاف بعض اصناف الحيوانات الدنيا . وكانت آخر حجة للذين يقولون بوجود فروق جوهرية بين الحيوان والنبات ان طعام الحيوان آلي فقط وطعام النبات غير آلي ولكن المباحث الحديثة ابطلت هذه الحجة الاخيرة فان النباتات الحسّمية تفتدي طعاماً آلياً ممثلاً تجده في ابدان النباتات التي تعلق بها وتتطفل على موائلها



وهذه النباتات الحسّمية منها ما يمتصّ غذاءه بواسطة اعضاء تشبه الجذور . ومنها ما يمتصّ بواسطة خيوط جذرية كما يشاهد في الاصناف الفطرية . على ان هناك نباتات تمتصّ غذاءها بجهازات خاصة بها توجد في اوراقها . وكان يظن قبل هذا الاكتشاف الذي اكتشف منذ نحو خمسين سنة ان اوراق النباتات لا تستطيع امتصاص الماء النقي سائلاً كان أم غازاً إلا في حالات شاذة جداً وقد عرفوا حتى الآن نحو ١٣ جنساً من هذه الرتبة وصفها دارون وصفاً دقيقاً . وسميت هذه الرتبة بالآكلة للحوم ومنها الجنس المسمّى دروسرا او ندى الشمس وهي اعشاب تنبت في الاماكن الرطبة الاشنية اوراقها حمراء مرتبة على هيئة وردة وازهارها بيضاء . اما الاوراق فغديدية تظهر انها مندادة حتى في احرّ ايام الصيف . واما الازهار فلا تفتح إلا في نور الشمس . ومن اشهر أنواع هذا الجنس النوع المسمّى «روتديفوليا» قال الدكتور بوست في كتابه «نبات سورية وفلسطين والفطر المصري» انه رآه في فصل الصيف عند عين السواوير في بكفيا

(حرف ب) . وترى ورقته مكبرة (حرف ت) . واذا دقت النظر فيها يحيل انه ندى على غدد الورق رأيت انه ليس نقط ندى بل سائل لزج والنقط متصل بعضها ببعض بمثل خيوط فاذا وقعت حشرات صغيرة عليها التصقت بها ثم التفت اطراف الغدد عليها كما ترى عند حرف (ج) وفيه صورة ورقة انحنت غدها على حشرة فاعتقناها



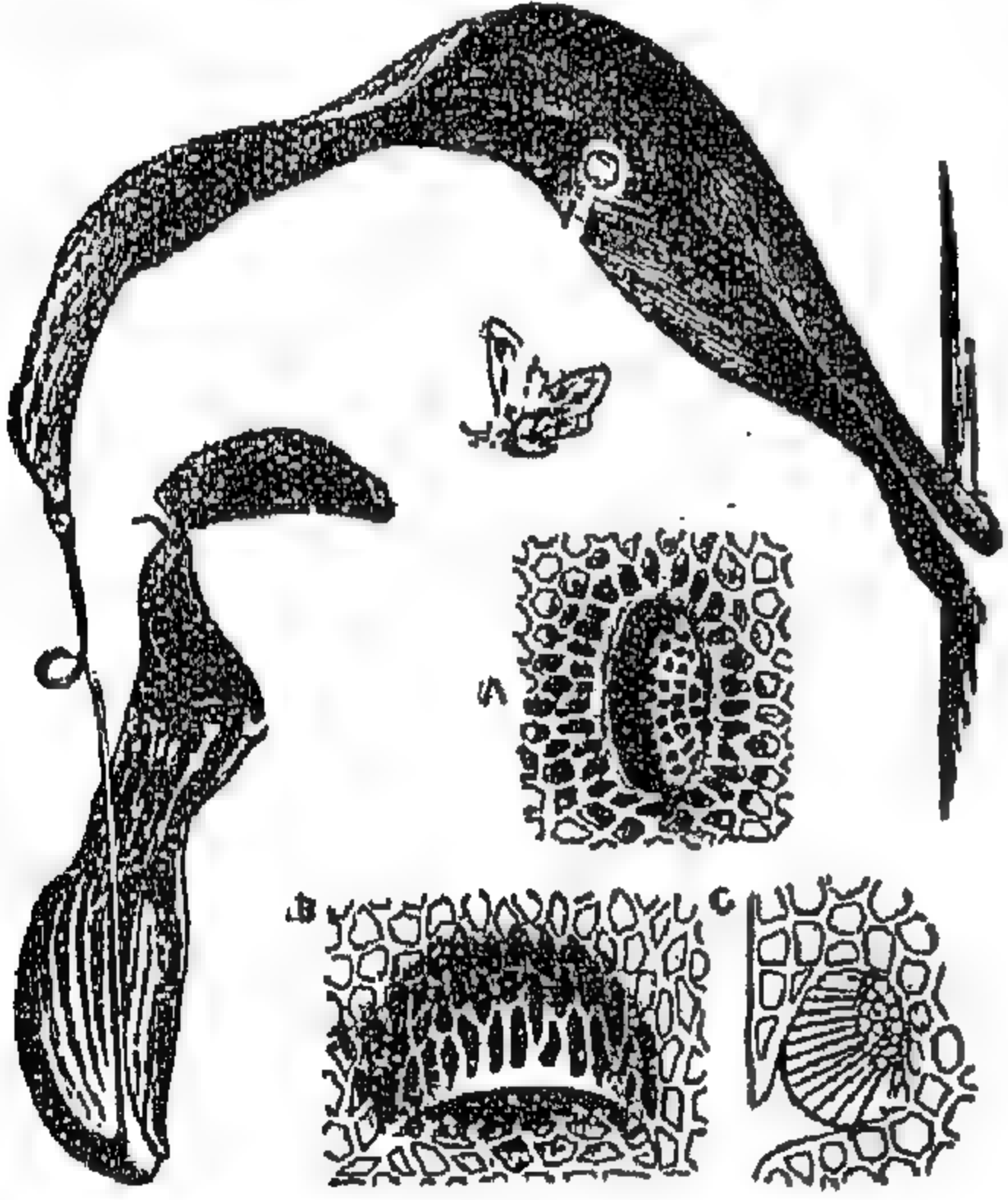
واذا أخذت نبتة من هذا النوع وزرعت في رمل كثير الرطوبة ثم وضعت على ورقة من اوراقها حشرة صغيرة او دويبة انحنت الغدد عليها مبتدئة بالاقرب فالاقرب ولا يمضي الا القليل حتى تنحني عليها كلها فتبيت الحشرة في سجن لا مهرب لها منه . وقبل الانحناء الغدد عليها تنقطع عن الحركة بسبب المادة اللزجة . فحركة الغدد ليست ناشئة عن حركة ميكانيكية يحدثها تحيط الحشرة بدليل ان الغدد الخارجية لا تشرع في الانحناء عليها حتى تفقد كل حركة . كذلك اذا وضع في وسط الورقة شيء متحرك سواء كان دويبة او غيرها فغلت الغدد به فعلمنا بالدويبة . اما اذا وضع على غدة من الغدد المتطرفة فان هذه الغدة وحدها تنحني اولاً نحو وسط الورقة ثم تتبعها الغدد الاخرى . والغدد هي التي تفرز المادة اللزجة دون غيرها . واذا كانت الورقة سليمة فان خلايا الساق التي تقوم عليها تكون ممتلئة سائلاً أرجواني اللون متجانساً ولكن اذا هيجت الغدد بمسها مراراً متكررة او باحتكاك مادة آلية بها طرأ على الخلايا انقلاب عظيم إذ تتجمع المادة الملونة على اشكال مختلفة وتعموم في سائل لالون له فضلاً عن ان الاشكال الملونة لا تستقر على حال بل تكون دائماً التغير فتنفصل او تتصل وهي تتحرك حركات شبيهة بحركات الاميبا او كريات الدم البيضاء ومن غريب ما يذكر عن حركة هذه الغدد انه اذا كانت المادة الموضوعة عليها غير آلية انحرفت بعض الانحراف ثم عادت الى وضعها الاول وليس الامر كذلك اذا كانت المادة آلية ولا سيما اذا كانت حشرة حية صغيرة فان اطراف الغدد تنحني عليها ولا تتركها حتى تمتصها كلها او بعضها . واغرب من ذلك ما يبدو من ورق هذا النبات اذا مسته السوائل . فان الماء المقطر لا يحرك منه ساكناً وهذا ما ينتظر . ولكن السوائل الآلية غير الفروجنية لا تؤثر فيه اقل تأثير ايضاً . فاذا رش عليه

ماء اذيب فيه صمغ عربي اوسكر او نشا او رش عليه كحول او ممزوج بماء او زيت او شاي لم تبدر الغدد حراكاً . اما اذا رُسْ عليه شيء من المواد النتروجينية كاللبن والزال ومرق اللحم والمخاط والبصاق والغراء فان غدده تتحرك حركتها المعهودة حتى ان اوراق الدروسيرا تستعمل كمحرك للسوائل فيعرف هل تحتوي نتروجيناً ام لا . وهي محك دقيق لذلك لا يفرقه الا السبكتروسكوب . وقد ظهر من التجارب المختلفة انه اذا امتصت غدة جزءاً واحداً من ١٤٤٠٠ جزء من قمحة من كربونات الامونيا (٤٤٥ . ٠٠٠ الميليغرام) فان هذا القدر الصغير كافٍ لانحراف جذع الغدة ولو قليلاً واذا غمست الغدة في محلول يحتوي على جزء واحد من ٢٦٨٨٠٠ من القمح (٢٤ . ٠٠٠ ميليغرام) بضع ساعات ظهر فيها ذلك التأثير عينه . واذا فصلت الاوراق عن النبات بقيت فيها هذه القوة ساعات بل اياماً ثم تبدل على انها تتناول الغذاء ثم حولها مستقلة عن الجذور

ورب قائل يقول ان ذلك كله لا يفيد ان النبات المذكور آنفاً يهضم الطعام الحيواني الذي يمتصه وان جميع تلك الحركات التي يأتياها انما يقصد بها تسهيل انحلال الهوام وغيرها من المواد الآلية التي يقنصها وان المادة المغذية الناتجة عن انحلالها تسقط الى الارض فتتخاضل التربة ويغتذي بها النبات بواسطة جذوره كما هو المعتاد . ولكن دارون اثبت بالتجربة والبرهان ان حركات اوراق النباتات هي عمل هضمي حقيقي وان الاوراق تحتوي في اثناء الهضم على حامض لا يكاد يظهر فيها قبله وعلى مادة تشبه البيسين (المادة الهاضمة في العصارة المعدية) وظيفتها تحوير الطعام . وهذه المادة كالحامض لا تفرزها الغدد الا اذا هيجت بمادة نتروجينية قابلة للهضم . وجاءت تجارب علماء آخرين مؤيدة لتجارب دارون في هذا الشأن بل ان بعضهم اثبت بسلسلة امتحانات اتاها ان هذه النباتات تستطيع ان تعيش بواسطة اوراقها من غير ان تستعين بجذورها وان الاوراق اقدر على امتصاص الغذاء من الجذور

ومن الاجناس الآكلة للحوم الجنس المسمى بنغويكولا اشهره النوع المسمى فليجارس وهو ينبت في مستنقعات البلاد الباردة وآجامها وقد عربه بعضهم بحشيشة الدهن وبقلة الكرم (حرف د) . وجه اوراقه مملوء غدداً تفرز مادة لزجة لاحامض فيها ولا تتحرك اذا هيجت وكل ما لها من الحركة انكفاف حواشها انكفافاً بطيئاً على ما يعلق بها من الهوام ثم لا تلبث ان تعود الى شكلها الاول . وقد دلت تجارب دارون فيها على ان الاشياء التي لا تحتوي على مادة قابلة للذوبان صالحة للتغذية والهضم لا تهيج الغدد فلا تفرز شيئاً . اما السوائل النتروجية الكثيفة فتجعلها تفرز مادة لزجة غير حامضة . واما المواد النتروجية الجامدة او السائلة غير الكثيفة فتجعلها تفرز مادة لزجة غزيرة حامضة . وهذا الافراز يحل الاجزاء اللينة من ابدان الهوام ويحل كل لحم وزلال ومادة جلاتينية او جينية ويهضمها فتمتصها الغدد ويتحول لونها من اخضر الى اسمر . ولهذا النوع من النبات ازهار زرقاء غامقة وهو ينبت في البلاد الجبلية على مجاري الماء فلا يكاد الصيف ينتصف حتى تدبل ازهاره وتسقط

وهناك اجناس أخرى تصيد الهوام والحشرات حتى الدود أشهرها نباتات تنكث في جزر الهند الشرقية وجزر أستراليا ولما تكون في غيرها وتحفظ في البلاد الباردة بالحرارة تحت الزجاج تسمى بالانكليزية Pitcher - Plants اي النباتات ذوات الابريق . والابريق فيها مؤلف من جزء من ساق الورقة وجزء منها هي نفسها وفي قعره سائل عمقه بوصة او اكثر . وكان يظن فيما مضى ان هذا السائل ملا صرف يصالح للشرب ولكن ظهر من تحليله انه محتوي على كثير من الاملاح المعدنية . والغالب ان يكون فيه جثث كثير من الذباب وسائر الحشرات يغرقها بصيص ماء الابريق فتدخله لتبقى وتموت فيه لانها اذا حاولت الخروج منعها من ذلك حاجز مكشوف الى داخل الابريق وعلى حافته شعر محدد الرؤوس . وقد ظهر من تحليل السائل انه حامض يعجل انحلال الجثث وهضمها . وغريب فيه انه اذا صب من ابريقه في كأس من الزجاج بطلت قوته الهاضمة مع بقائه حامض المذاق . وقد استدل دارون بذلك على ان المادة الفعالة التي تهضم الطعام فيه هي خميرة من نوع البيسين تفرز في خلال امتصاص مادة نتروجينية فقط



زهرة من ذوات الابريق

ولو اعتذر معتذر عن هذه النباتات على افتراسها للهوام والحشرات بانها تطلب صيداً تقتات به كسائر من في الوجود فما عذرها في تعذيب فرائسها قبل القضاء عليها ان كانت اعصاب الحشرات تشعر بالالم . فان الحشرة كلما تقتل حالما تمسك ففي النوع المسمى درلتونيا وهو من الجنس الابرقي يزين للذباب وغيره من الحشرات ذوات الاجنحة دخول الابريق شهد مقطر من جوائبه في الداخل فتدخله من مثل سرداب في رأس الابريق له فتحة من اسفل . واعلى السرداب مملوء بعمق شفاف كالشايك . فاذا ارادت الذبابة التي

دخلت ان تخرج طارت صعداً نحو النور المنبثق من تلك الشبايك الكاذبة . اما الفتحة الحقيقية فيخبوءة في ظل الجزء الاسفل من السرداب فلا يراها الذباب . فتطوح الذبابة جوانب السرداب وتضرب نفسها عليها مرة بعد اخرى حتى تسقط معيية في السائل الذي يملأ قعر الابريق وتموت غرقاً . وقد يدوم تحببها بضع ساعات

وكثيراً ما يموت الذباب معذباً شر عذاب في النبتة المسماة مصيدة الزهرة ترى في الرسم (حرف ط صفحة ١٣) ذبابة زرقاء كبيرة واكبر من ان تحتويها الورقة علقت بارجائها وحاولت التماس فلم تستطع لشدة لزوجة السائل . ثم ان هنالك شعرات متينة اذا مست جعلت الورقة تطبق على الفريسة . ولو كانت الذبابة التي في هذا الرسم اصغر نما هي لا طبقت عليها ولكن كبرها منعها من ذلك فعمدت

الورقة الى سيالها اللزج في أمام ما عجزت هي عنه فكان به القضاء على الذبابة
وافظع من ذلك ما يفعل سبط من اسباط الرتبة الوردية قريب من العليق (حرف ع صفحة ١٣)
فان لامار صنارات تمسك ارجل الذباب الذي يسوقه جذه العاثر الى الوقوف عليها فيموت
اشنع الميتات . وأفظع ما في الافظع ان هذه النباتات تفتك بالذباب للدفع مغرم ولا لجر منهم
بل لجرّ د اللهو والتسلية كما كان نيرون يتسلى بحرائق روميه

وكثير من النبات يبدي مزيد القسوة في توزيع بزوره . مثال ذلك نبتة معروفة باسم مرتينيا
تنبت في اميركا الجنوبية فان غلاف البزور فيها مسلح بصنارات متينة قد يبلغ طول الواحدة منها ٦
بوصات فاذا علقت بجسم حيوان غرزت في لحمه . ويقال انها كثيراً ما تصيب الثيران فتؤلمها الى حد
يحملها على الفرار على وجهها لا تلوي على شيء . وقد يستغرق شفاء الجراح الحادثة من هذه
الصنارات ثلاثة اسابيع . اما فائدة هذا النبات من مصيبة الحيوانات التي تعلق اثماره بها فهي توزيع
بزوره هنا وهناك ولكن ذلك لا يتم الا على ما رأيت من التهجم والقسوة

ولا ينكر على النباتات دفاعها عن نفسها من الحيوانات التي تهاجمها ولكن دفاعها هذا كثيراً
ما يكون مشوباً بالعدوان وحب الانتقام كالقراص مثلاً . وصف السر جوزف هوكر صنفاً منه
رآه في احد اسفاره الى جبال حماليا قال : « يسمي الهنود هذا النبات ميالسا . وقد يبلغ علوه
١٥ قدماً وله اوراق لماعة لا اثر للجمات اللداعة فيها ولكن الهنود يخافون شره حتى اني طلبت
من كان معي منهم ان يقطعوا بعضه فلم يلبوا الطلب الا بعد الاحاح الكثير » ولا عجب لانه اذا
لمست يد انسان ما تلك الشعيرات المكرسكوبية المتصلة بالاوراق ناله من لمسها الم لا يوصف . ويكون
في بادىء الامر خفيفاً ولكن لا يلبث ان يشتد بعد بضع ساعات حتى كأنه لدغ النار . ثم تطراً
على جسم المقروص في غير مكان الاصابة اعراض كاعراض التانوس مثل انقباض عضلات الفك
 وغيره من الاعراض . واتفق مرة ان دام الالم في احد المصابين تسعة ايام . ويبلغ النبات في الدفاع
عن نفسه حتى جعل من ذلك الدفاع حرفة له لا يقصد منها ضد مهاجميه قدر ما يقصد الانحان فيهم
واذاقتهم ألوان العذاب كالصير (التين بشوكه) فان ما في الصنف العادي منه من الاشواك كاف لدفع
عداء بعض الحيوان له ولكن لبعض اصنافه الاخرى اشواكاً تغرز في ابدان الحيوانات التي
تهاجمه ولا تقتلع منها الا بعد ما تسام مرّ العذاب . ثم اذا انتزعت بقيت خلفها جراح لا تندمل بسهولة
هذا قليل من كثير مما يدل على ان بعض أنواع النبات قاس لا يرحم في معاملته للحيوان
المعتدي عليه . نعم انه يدافع عن نفسه فلا يصح تعبيره بما عير الشاعر الفرانسوي زميله الحيوان
حيث قال ما ترجمته : « هذا الحيوان لثيم جداً لانه يدافع عن نفسه ضد مهاجميه » وليكنه في
غنى عن التذرع بالقسوة والشدة في الدفاع عن نفسه بدليل النباتات الكثيرة التي ترد عنها غارات
اعدائها من غير ان تلجأ الى امثال هذه الوسائل العدائية

حيل النبات

إذا صحَّ ما يقوله بعض العلماء من أن النبات يشارك الحيوان في الحس كما يشاركه في الحياة فليس بدعاً أن يفتق الحيل مثله ويخلق الوسائل المتعددة لصيانة حياته والدفاع عن كيانه ويعمد إلى أمور يشتم منها راحة الفهم والاستدلال وهي أفعال طبيعية محضة لحفظ نوعه . فان من الحيوان ما يتغير لون جلده بتغير لون الأرض التي يتخذها سكناً له كـ بعض أنواع السمور في روسيا فان جلده يبيض في الشتاء متى كسا الثلج الأرض اخفاءً له من الأعداء ثم يعود إلى لونه الأول بعد ذوبان الثلج. والضفادع التي تتسلق الأشجار يتلون جلدها بلون الأشجار وكذلك الضفادع التي تعيش بين الأعشاب ترى لونها مخضراً حتى يعسر الاهتداء إليها فيها . وما يقال في السمور والضفدع يقال في غيرها فنكتفي بهما شاهدين على الحيل التي تستنبطها الطبيعة في الحيوان لحفظ نوعه وإذا استغرب استنباط الحيل في الحيوان للمحافظة على نفسه وهو معروف بأنه ذو شعور واحساس ومنه ما هو ذو فهم وإدراك فما قولك بالنبات ونسبة الحس إليه لا زال مذهباً ضعيفاً . لا ريب أن ما يبدو على النبات من دلائل حب الحياة والرغبة في البقاء والدفاع عن نفسه من مكاييد الأعداء اعجب مما يبدو على الحيوان واغرب بقدر ما بينهما من التفاوت في الميزة والرتبة . والطرق التي يعمد النبات إليها للمحافظة على نفسه كثيرة منها أن بعضه ينبت بين الأعواسج والاشواك لكي لا تعدُّ إليه يد إنسان مغتال ولا فم حيوان جائع ومنها أن بعض أنواعه ينزع عنه أوراقه متى انتهى زمن نموه ويتخذ شكلاً مخصوصاً ويبقى مدفوناً تحت الأرض لاسيما حيث يشتد القيظ صيفاً والبرد شتاءً

ومن النبات ما ينبت تحت الماء فلا تصل إليه يد معتدٍ من الحيوانات التي تعيش في الهواء . نعم أن كثيراً من الحيوانات المائية يأكل النبات ولكن ضرره قليل في جنب الضرر الذي تحدثه الحيوانات الأخرى . ثم أن وجود النباتات المائية تحت الماء يقيها قرا الشتاء في الأقاليم الباردة فان الماء مهما اشتد برده لا يتجاوز درجة الصفر بخلاف الهواء كما هو معلوم

ومنه ما يتسلق الأشجار ويعرّش عليها فتبيت أوراقه بما من من الحيوان إلا كل النبات كـ بعض أنواع الدوالي والبلاب

لكن من النبات ما لا يقتصر على خطة الدفاع عن نفسه بل يتخطاها إلى الهجوم على الحيوان

الذي يدنو منه أو يعترض في سبيله أخذاً بالثأر من الحيوان الذي يسطو على غيره من اخوانه. واشهره نوع ينبت تحت الماء ويرسل خراعيه في كل جهة وفي الخرايب اكياس صغيرة في طرف كل منها اهداب على شكل قمع يؤدي الى ما هو بمنزلة الفم فاذا ضغط من الخارج فتح حالاً ثم انضم وانصرم حتى يتعذر على ما دخله من الحشرات والديدان الصغيرة ان يخرج منه فهو لها مثل المصيدة للذباب والفئران . ومتى ماتت اغتذى النبات بلحمها

ومن النبات نوع اذا اكتمل نضج بزوره انفلق الغلاف الذي يحويها بقوة فانتثرت البزور في كل جانب فعسر على الحشرات الاهتداء اليها لصغرها . ومنه البنفسج واللوبياء والخروع وغيرها ومن أغرب انواع النبات وابهرجها نوع من السوسن يقلد الحية ذات الاجراس حيث يكثر وجودها في هيتها والصوت الذي يحدث منها . فاذا مسته بهيمة ترعى عند تمام بلوغه ونضج بزوره صاتت البزور في غلفها صوتاً يشبه صوت الحية المذكورة فتتفر البهيمة منه مذعورة مخافة ان يكون حية فيسلم بذلك الى السنة التالية

ومن البزور ما يقلد الحمى في شكله الخارجي ولونه حتى اذا سقطت بذرة على الارض بين الحمى عسر الاهتداء اليها او على التربة ظن انها حصاة فلم يتعرض لها . من ذلك بزور الخروع وبعض أنواع اللوبياء . . . ومن التين الشوكي (الصبير) ما يشبه ورقة حجارة الارض التي ينبت فيها من حيث شكلها ولونها فلا يهتدى اليه . والمخلوقات كلها في جهاد مستمر يمت بعضها بعضاً ويحبي بعضها بعضاً ويقهر بعضها بعضاً وينصر بعضها بعضاً نظام تحار الافهام فيه ولا يسهل الاهتداء الى أسرارهم وخوافيه

نباتات القفار وخزن الماء

تلك الفلوات المحرقة والفيافي المجربة التي يأبى ساكن النار ان يستجير بها والتي اذا دعا على أخيه لم يدع عليه بأحرّ منها — فيها ما يزيل وحشها كما يزيل البدر وحشة الليلة الظلماء ويزين وجهها كما تزين الشامة وجنة الحسناء ويملئ قيمتها كما يملئ الدر قيمة الصدف . فكان الطبيعة خشيت أن يقال عنها انها ملأت رحابها بما لو كان بدلاً منه نار لا تستخدمها الانسان لحاجته واصطلى بها المعدم من برده فأودعتها ما يخفف وطأة الانتقاد ويدل على ما في اعمالها من الحكمة والسداد وانها خلقت الدواء قبل ان تخلق الداء واوجدت الكرب ولكن بعد ان وجدت العزاء

فمن ودائعها في الصحراء الواحات وامرها مشهور . ولكن سل علماء الطبيعة الذين جابوا

الأرض طويلاً وعرضاً يستعملون غوامضها وينقبون عن كنوزها يخبروك ان في اكناف المفاوز المترامية نوعاً من النبات يذخر الماء لحاجته ويجود به على طالب رغد من الانسان او الحيوان تريد ألفتة ومنه نبات ينبت في صحراء موهاف بكليفورنيا يبلغ علوه نحو نصف متر وتضرب جذوره في الأرض فتعلاً بقعة قطرها نحو ستة أمتار وهي مسافة واسعة بالنسبة الى حجم النبات. وترى الجذور قرب سطح الأرض لا تبعد عنه الى اعلى من ١٠ سنتيمترات فتتمكن بذلك من امتصاص مقدار كبير من ماء المطر ولو هطل مرة واحدة فيكفيها. وؤونة على مدار السنة. على ان منه ما يرسل بعض جذوره افقية وبعضها عمودية فتغرز في الأرض الى عمق كثير

اما الطريقة التي تخزن هذه النباتات الماء بها فغريبة في بابها. فان مقدار ما يتبخر من ماء النباتات عادة انما هو على نسبة مساحة سطحها الأخضر او اوراقها. فقد اخذت شجيرة من شجيرات البن اليمني ووزنت فبلغ ثقلها ٢٠٦٥ الجرام وقيست مساحة اوراقها قبلت ١٦٤٤٧٦ مليمتراً مربعاً اي ان نسبة ثقلها الى مساحة اوراقها كنسبة ١ الى ٨٠٢٣ واخذت شجيرة من البسناجا وهو نوع من الصبر ينبت في الصحراء ويذخر الماء وله جذع بلا اوراق ووزنت قبلت زنتها ٧٧٠٠٠ جرام ومساحة سطح جذعها ١٠٣٢٣٢٠ مليمتراً مربعاً اي ان نسبة ثقلها الى مساحة سطحها كنسبة ١ الى ١٢٦٤. فيظهر من هذه المقابلة ان مساحة السطح الأخضر في نبات البن ٦٠٠ ضعف مساحة السطح الأخضر في الصبر المذكور وبعبارة اخرى ان قوة التبخر في نبات البن اشد من قوة التبخر في نبات الصبر ٦٠٠ ضعف. وزد على ذلك ان تركيب نبات الصبر هذا هو بحيث يقل معه مقدار ما يتبخر منه كثيراً ويستطيع النبات به ان يحافظ على القسم الاعظم من الماء الذي امتصه. فان قشرته صلبة وداخله مؤلف من خلايا يذخر الماء فيها والماء ٩٦٥٣ في المائة من ثقله وعليه فان فيه من الماء ما لا يوجد في اكثر الخضر ماءً كالخيار فان فيه ٩٥ في المائة من الماء

وهذا الصبر على انواع منها ماؤه مرّ مقيّ ومنها ماؤه حلو طيب انداق. شاهد بعضهم استخراج الماء من نوع البسناجا المذكور آنفاً ووصفه فقال جيء بشجيرة منه علوها نحو متر ثم قطعت من اعلاها حتى بان لبابها واخذت عصاً فدق اللباب بها حتى خرج العصير كله منه وصب في اناء فاذا هو ماء لذيذ الطعم فيه ملوحة قليلة يشربه العطشان ويفضله اهالي المكسيك على الماء القراح. وقد جهزت الطبيعة هذا النبات بحرس قوي من الاشواك تكسوه كله فتصونه من غارات الحيوان آكل العشب اما ما كان منه مرّاً مقيّاً فانك تراه قليل الشوك إذ مرارته كافية لان تدفع عنه هجمات اعدائه

غير ان الحيوانات التي تسكن الصحراء وان كانت تلقى اشد الصعاب في سبيل استقاء الماء الا ان المشهور عنها انها قلما تتطلبه فتقضي الايام الطوال بل الشهور صائماً عنه ولا ينالها من صيامها شر ولا ضرر. ومن الحيوان ما لا يشرب الماء بتاتاً ولا يأكل المواد التي يكثر الماء فيها كالخضر

بل طعامه الحبوب اليابسة . ذكر بعض اهل السياحة من العلماء انه توغل في احدى صحارى استراليا ومعه تسعة جمال فلم تشرب ماء مدة اثني عشر يوماً . وذكر آخر ان الغنم المعروفة بالمرينوس قد يمر عليها شهران كاملاً لا ترى فيها الماء فضلاً عن ان تشربه . وربى آخر فارة برية فلم تشرب الماء شهراً كاملاً وكانت تقنات بالحبوب اليابسة ولما ألفت أتاها بالماء فلم تشرب وادناه منها حتى مس فاه فنفرت منه . وربى غيره فارة أخرى ثلاث سنوات فلم تشرب في خلالها ماءً وانما كانت تقنات بالحبوب اليابسة . وقد حار العلماء في ذلك اذ يستحيل على حيوان له أجهزة للتنفس والهضم والافراز ان يعيش على مثل هذا القدر اليسير من الماء حتى تساءل البعض قائلين ترى هل لتلك الحيوانات أعضاء تمتص بها الرطوبة من الهواء وتحولها ماءً تسد به حاجة اجسامها . أو هل تأخذ ما تحتاج اليه من الماء من لشاء الطعام عند تحليله في اجسامها تحليلًا كيميائيًا كما انها لا تستطيع اخذ طعامها مباشرة من التراب فتأخذه من النبات بعد امتصاصه له واغتذائه به

جذور النبات ودقة احساسها

من يسافر في النيل جنوباً حيث غياض النخيل منتشرة على ضفتيه يشاهد بعض الاشجار وقد اعتدى عليها الماء وجرف التراب من تحتها وترك جذورها عارية مدلدة كأنها ذوائب ثكلت نشرت حزناً ونبوراً . ورأس كل جذر من هذه الجذور صقيل السطح اسفنجي القوام وقد كان المظنون انه واسطة لامتصاص الرطوبة من الارض ثم ثبت ان الرطوبة تمتصها الجذيرات الشعرية التي حوله واما هو فالكلرايد الذي يسير امام الجيش يهديه في المسالك ويهتج الطريق أمامه .

وسير الجذور في الارض يكاد يرفعها من منزلة الجماد والنبات الى منزلة الحيوان الذي يسمى لنفسه فانها تنمو طويلاً وثخناً بقوة غير شديدة فقوة نموها الطولي تبلغ نحو ربع رطل أي انها ترتفع ربع رطل بهذا النمو وقوة نموها العرضي تبلغ نحو ثمانية ارطال ولكن هذه القوة مستمرة وقد تستطيع ان تشق اقوى الصخور بها قاتلين والزيتون تسري جذورها في الصخور الصلبة وتشققها والصنوبر والسنديان قلما يقوى على جذورها شي .

وقد رأى دارون ان رؤوس الجذور تتحرك في خط لولبي والظاهر انها تستعين بهذه الحركة على وجود اقل الاماكن مقاومة لسييرها فتسير فيه ولا بد من ان تخضع في سيرها للفواعل الخارجية واقوى هذه الفواعل الجاذبية الارضية أي الثقل ولذلك ترى اكثر الجذور الاصلية غائرة في الارض نحو مركزها ، واذا اقتلع النبات ووضع بحيث يمتد جذره أفقياً وترك كذلك

بضع ساعات عاد الجذر فما الى اسفل لا لانه ينحني بثقله بل لانه يميل الى النمو الى اسفل ودليل ذلك انك لو وضعت تحته شيئاً يسندهُ لما كان ذلك مالمأ يمنعهُ عن الانحناء الى اسفل كما ان في الجذب الى اسفل قوّة مستمرة تحرك الجذر في نموه الى اسفل ولو ابدلت هذه القوّة بقوة اخرى تحرك الجذور الى جهة اخرى لانجذبت اليها. مثال ذلك ان احد العلماء زرع بزوراً من اللوبياء (الفاصوليا) على محيط دولاب واداره دوراً ناسجياً في مكان رطب وابقاه دائراً بضعة أيام فنمت الجذور في شكل شعاعي حول الدولاب كأنها امتداد من اقطارهِ وما ذلك إلا لان قوة التبعاد عن المركز قامت مقام قوة الجاذبيّة فانجذبت الجذور بحسبها . واما السوق فانجذبت نحو مركز الدولاب أي في الجهة المقابلة لجهة اتجاء الجذور . ثم أدار الدولاب دوراً رحوياً وانجذبت الجذور الى الاسفل والمحيط كأنها جمعت بين الانقياد لقوة الابتعاد عن المركز ولقوة الجاذبية فساوت بينهما . وانجذبت السوق الى الجهة المقابلة

وقد ثبت بالامتحان ان حركة الجذر حركة نمو والنامي فيه ليس رأسه بل مايلي الرأس من الجذر فالرأس يتأثر بالجاذبيّة مثلاً وينتقل هذا التأثير الى ما يليه لينمو بحسبه هذا من قبيل الجذور الكبيرة الاصلية اما الفروع المتفرعة منها فلا تنحني دائماً الى اسفل بل تسير عموديّة على الجذور الاصلية فتنتشر في الارض كلها تفتش عن الغذاء . واذا صادفت الجذور حجراً في طريقها عرّجت عن الجهة التي كانت سائرة فيها وسارت بجانب الحجر الى ان تصل الى آخره فتعود حينئذ الى جهة سيرها الاصلية . واذا عرض للجذر اصلي آفة من الآفات كأن نخرته دودة فأما تته قام جذر من الجذور الصغيرة مقامه فعاظ وسار في الارض سيراً عمودياً كما كان الجذر الاصل

ويظهر في بادىء الامر ان الجذور كلها يجب ان تكون خاضعة لناموس الجاذبية فتسفل في الارض من نفسها ولكن احد العلماء ابان سنة ١٨٧١ انه اذا قطع رأس الجذر بموسى ماض لم يعد يفور الى اسفل الا متى تكوّن له رأس آخر غير الرأس الذي قطع . وقد اثبت دارون هذه الحقيقة بالامتحان ويبيّن ان رأس الجذر هو الذي يتأثر بفعل الجاذبية

والرطوبة تفعل بالجذور ايضاً وتجذبها اليها فاذا زرعت نباتاً في اناء طويل وابقيت جانباً منه رطباً وجانباً غير رطب امتدّت الجذور كلها نحو الجانب الرطب . والتأثر بالرطوبة محصور ايضاً في رؤوس الجذور فقد دهن دارون رؤوس الجذور بمادة دهنية فلم تعد تتجه نحو الرطوبة ثم نزع الدهن عنها فمادت وانجذبت . وبما ان الجذيرات الجانبية غير خاضعة لقوة الجاذبية ففعل الرطوبة بها اشد من فعلها بالجذور الاصلية ولذلك تراها تنجذب الى مجاري المياه والآبار والقنوات

وحيث تقع الامطار وتسقي الارض كما في بلاد الشام تمتد الجذور تحت التراب الى حيث تقع نقط المطر عن اوراقها فاذا كانت الاوراق منبسطة منحنية من رؤوسها كما في اللوف والقلقاس

بحيث تقع نقط المطر عنها حول النبات بعيدةً عنه انتشرت الجذور أفقيةً تحت الأرض وامتدت الى حيث يقع الماء وإذا كانت الاوراق قائمة كما في الفجل والساق ينصب المطر عنها الى الجذر الاصلي امتدت الجذيرات عمودية الى الجذر الاصلي

قلنا ان رؤوس الجذور تتجنب ما يعترض طريقها من الحجارة ونحوها وهذا يدل على انها تتأثر بهذه العوارض كما تتأثر بالجاذبية والرطوبة وقد ثبت ذلك بالامتحان فسكان دارون يلصق قطعاً صغيرة من الورق برؤوس الجذور فتحاول الابتعاد عنها في نموها ثم يلصقها بعيدة من الرأس قليلاً فينجني الرأس نحوها

وظهر ايضاً بالتجارب ان المجري الكهربائي يؤثر في الجذور وكذلك النور يؤثر فيها فتتحرف عنه . وكل ذلك يدل على قرب المشابهة بين النبات والحيوان وعلى ان في النبات شيئاً مثل المجموع العصبي الذي في الحيوان ولو لم تتوفر الادلة قبل الآن على صحة هذا الاستدلال . ومنذ بضع سنين اكتشف احد العلماء ان حويصلات النبات متصل بعضها ببعض بخيوط دقيقة تشبه الاعصاب التي تربط اجزاء بدن الحيوان بعضها ببعض فثبت من ذلك ان القرابة بين النبات والحيوان اشد مما كان يظن قبلاً

وجملة القول « ان رؤوس الجذور اصلية اعجب اعضاء النبات اذا اعتبرت وظائف هذه الاعضاء . فاذا ضغط رأس الجذر او حرق او قطع انتقل التأثير منه الى ما يجاوره من الجذر فانحرف عن الجهة التي وقع الاذى فيها . والاغرب من ذلك انه اذا ضغط رأس الجذر بين جسمين احدهما صلب والاخر لين ميّز بينهما . واذا ضغط الجذر بجانب رأسه لم ينتقل التأثير منه الى جهة اخرى بل العطف هو على الجسم الذي ضغطه . واذا شعر رأس الجذر بان الرطوبة في جهة اشد منها في جهة اخرى انتقل التأثير منه الى ما يجاوره من الجذر فانهطف نحو الجهة الرطبة . واذا وقع النور على رأس الجذر انحرف الجذر عن النور واذا تأثر الرأس بالجاذبية اطاعها الجذر كله . واذا فعل برأس الجذر فاعلان او اكثر في وقت واحد فالغلبة للذي يفيد النبات اكثر من غيره حتى كأن نسبة هذا للرأس الى النبات نسبة الدماغ الى الحيوانات الدنيا » وقد كاد ذلك يتحقق تماماً باكتشاف الخيوط الدقيقة التي تربط حويصلات النبات بعضها ببعض



بعض النباتات وطبائنها

ثمار القفر : التين بشوكه

ايعلم الانسان وهو يلتذُّ بثمار الارض انه يأكل ما ذخره النبات لصغاره طعاماً او اعدهُ لها عدَّة تتمكن بها من السعي في طلب الرزق. فان علماء الطبيعة والباحثين في طبائع النبات والحيوان يقيمون لك القليل على ان المشمشة التي تأكلها وترمي بحجَمها (نواة) لم تخلق كذلك لاجلك ولم تستدر شكلاً وتحمّر لوناً لتروق نظرك بل لكي تغري طائراً من طيور السماء او حيواناً من حيوانات القفر او ابن آدم رأس الخلوقات فيأكلها ويرمي بعجمها بعيداً عن الشجرة التي جنبت منها فتجد متسعاً من الارض وبجوحة من العيش فتند جذورها في الثرى وترفع اغصانها الى السماء عساها ان تفوق الشجرة التي تتجت منها فالانسان مسخر لها وهي التي تستخدمه لمصلحتها وتغريه على خدمتها بشكل بديع تترامى له به وطعم لذيذ يسوغ لذوقه . وقس على ذلك بقية الاثمار . هذا ما يقوله علماء الطبيعة وعندهم لكل مزية من مزايا النبات لتعليل طبيعي حسن يفضلُه العنل على قولهم « كذا خلقت » وبالامس وضعت امامنا صفحة فيها من ثمر الصبر القليل في هذه البلاد مع انه من ثمار البلاد الحارة الجافة وسألنا بعض من حضر عن طبائع هذا الثمر والنبات الذي جني منه فأجبتهم بما حضرنا تلك الساعة وقد زدنا ذلك بسيطاً في هذا الفصل مستعينين بما قرأناه للعالم غرانت الن في هذا الموضوع واثبتناه هنا لعله لا يخلو من الفائدة

الصبر او الصُّبَيْر ويقال لثمره في مصر « تين بشوكه » نبات يكثر في سواحل الشام وغيرها من سواحل البحر المتوسط قائماً حول الحدائق والبساتين فينتفع بشوكه لتسويرها ويستطاب ثمره لانه اجود من ثمر المزرورع منه في مصر وله اغصان عريضة مسطحة تظهر كالاوراق وما هي اوراق بل اغصان وأما الاوراق فتسقط بـميد ظهور الاغصان وتستحيل شوكاً كما سييجي .

وأصل هذا النبات من اميركا ونقل منها الى اوروبا وآسيا وافريقية بعد ان اكتشفها كولمبس بـمن طويل . ففي اميركا منبت اسلته وفي قفارها ارتقى وتعددت انواعه تبعاً لاقليمها الحار وهوائها الجاف وخوناً من حيوانها العادي . فجمعت في اغصانها غزير الماء وتدرعت بدرع من الاشواك واتقت التبخر بكل واسطة

ومعلوم ان اوراق النبات بمثابة الفم والمعدة لانها تمتص الغذاء من الهواء المحيط بها وتذخره

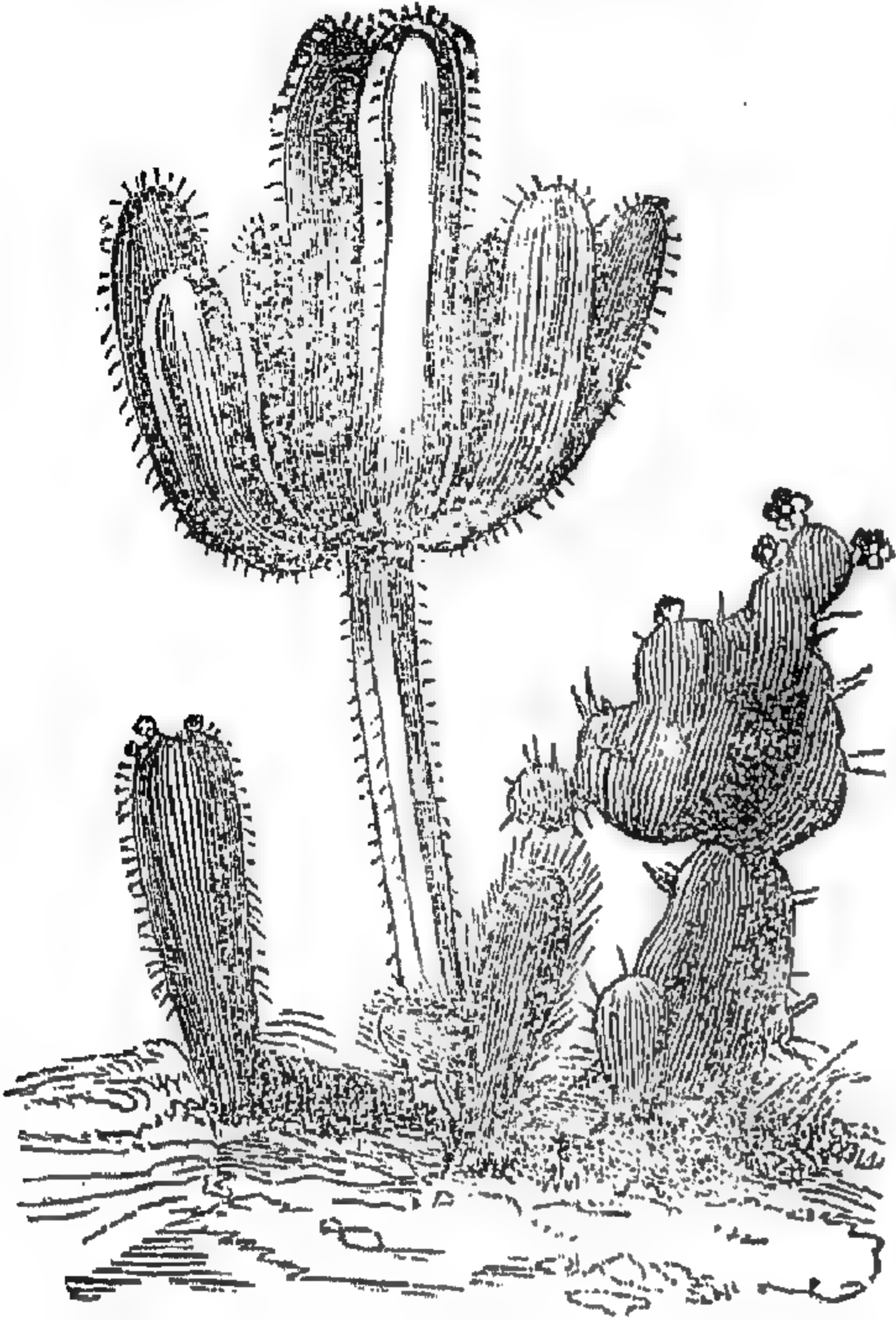
في حويفلاتها. اما نبات الصبر فلم ير له نفعاً من الاوراق فطرحها وحوّلها اشواكاً لدفع عوادي الوحوش كما تقدم ثم تسطحت اغصانه وقامت مقام الاوراق واجتمعت حويفلاتها على اسلوب يقل به التبخر ما امكن حتى لو قطعت غصناً منها وعلقته في مكان جاف لبقى اخضر نضراً زماناً طويلاً بل قد يشمر وتتفرع منه اغصان اخرى. واذا طال المطال على اغصانه نزع ثوب الرياء الذي اجبرت على لبسه وظهرت بردائها الطبيعي جاسية القشر سنجابية اللون صلبة القوام مضومة الكشح مستديرة كانهما القنا الهندي حاشا صفاله واعتداله

وليس الصبر بالنبات الوحيد الذي تتسع اغصانه وتقضي وظيفة الاوراق بل اكثر النباتات التي تنبت في الصحارى والقفار يجري هذا الجرى او تتضخم اوراقه نفسها لتخزن كل ما تستطيع خزنه من الماء حينما يترطب الهواء او تقع الامطار. وقد شاهدنا بالامس نباتاً عادياً على قمة المقطم وهو في السهول رقيق الجذور دقيق الاوراق وأما على قمة الحبل حيث لا تصل مياه الري ولا تقع الامطار الا نادراً فقد غلظ جذره واستدار فصار كالفجل ونحنت اوراقه وتضخمت فصارت كاوراق حي العالم. وفي القفر شرقي المطرية نبات اخضر جذره كالخيط الدقيق لان الرمل تحته لا ماء فيه ولا رطوبة فلا فائدة من الجذر الا ليعلق به في الارض فلا تعيث به الرياح وأما اوراقه واغصانه فقد استدارت كلها وبرزت غددها كالافواه وامتلأت ماء مما تمتصه من بخار الهواء كلما ترطب ولولا ذلك ما عاش يوماً واحداً

وانواع الصبر كثيرة تفوق الحسابة منها الصبر العادي الكثير الانتشار عندنا ومنها انواع مستديرة كالكرات وانواع مستطيلة متعرشة كالافاعي وقد يطول بعضها في جوانب الجدران العالية حتى يباغ اعلاها وينتصب نوع منها على ساق كالأشجار تتفرع منه اغصان كبيرة كما ترى في الصفحة المقابلة وقد يبلغ ارتفاعه ثلاثين او اربعين قدماً فيظهر في القفار كالصروح الشاهقة. ولبعضها شوك غليظ متين ولغيره وبر دقيق ينشب في الجلد فيؤلمه اشد ألم. وبعض انواع الصبر جامع بين الشوك الكبير والوبر الصغير

واما الصبر العادي من هذا النوع ولا سيما في بلاد الشام فان اغصانه المشبهة الاوراق شوكة غليظ ابيض واما اثمارها فشوكها وبر دقيق اصفر. ومنه صنف آمن الحيوان وأنس الانسان فنزع شوكة ووبره وعاش عيشة الاعزل المستأمن الذي تحضر وأمن طوارق البوادي

وقد يظن بادىء بدء ان لهذا النبات قصداً وارادة وحكماً على نفسه لنمو اغصانه وبموجبها احال اوراقه اشواكاً لكي يتي بها الاعداء ولكن العلماء يعللون ذلك على اسلوب آخر وهو ان التغير عادي في النبات والحيوان فلا ينتظر ان تنمو اوراق النبات الواحد على صورة واحدة دائماً بلا اختلاف لانها عرضة لفواعل كثيرة مختلفة فيعرض لها احياناً ان بعض العوادي سلم بذارها اكثر مما يسلم بذار غيرها فكثرت طروء ذلك العرض على نسلها. ولو حدث ذلك دفعة واحدة فاستحالت



الاوراق اشواكاً في سنة او بضع سنين لاستغرابناه غاية الاستغراب ولكنه اذا حدث رويداً رويداً فلم تتم هذه الاستحالة الا بعد الوف من السنين ما رأينا فيه شيئاً من الغرابة . ولا يعلم الا الله مقدار السنين والقرون التي مرت على نبات الصبر قبلما استحال ورقه وزغبه الى شوك ووبر . ودرجات هذه الاستحالة مشاهدة في كثير من النبات فترى رؤوس الاوراق في شوك الجمال صلبة كالشوك وترى ورق الهليون والعكوب شائكة حتى تكاد تستحيل شوكاً . وكثيراً ما يظهر النبات الواحد بمظهرين فيكون خالياً من الشوك اذا ربي بستانياً وشائكاً اذا زرع على قارعة الطريق

تدوسه البهائم وترعاه المواشي كأن الدوس والاحتكاك يصلبان اوراقه . وكل مكان يكثر فيه اعتداء الحيوان على النبات مثل البوادي والقفار تصلب فيه اوراق النبات وتكثر اشواكه وقد لا يعني ذلك عنه شيئاً لان الحيوان اذا اشتد به الجوع والمعاش التهم كل نبات يعثر به ولا يمتنع الاشواك من التهامه

ثم في الصبر صفة اخرى وهي انك اذا رميت قطعة منه على الارض نمت فيها وأرسلت جذورها وهذه الصفة غير خاصة به بل شائعة بين كثير من انواع النبات والحيوان ولولا ذلك ما استطاع ان يتحمل ما يصيبه من الظلم واعتداء الحيوان عليه

وازهار الصبر تنبت على جوانب الواحة التي قلنا انها اغصان لااوراق وهي صفراء او بيضاء كثيرة الاسدية يحيط بمدقتها اري طيب الطعم تقصده النحل والخنافس الصغيرة لتمتصه فتلقح بعضه من بعض وقد شاهدنا ذلك عياناً مراراً كثيرة ونزعنا المدقة وذقنا الارى المحيط بها

والثمر يحيط به غلاف اخضر شائك كالأغصان كأن لا غرض له بأن يدنو منه حيوان او نبات مادام غير ناضج واما اذا نضج وصار لابداً له من الاستعانة بطيور السماء على تفريق بذوره فانه يتلون بلون احمر بديع وينزع ما عليه من الوبر فيغري الطيور من امد بعيد فتتهدي اليه وتتقره وتفرق بذوره . ويقال ان الوان الأثمار كلها وجدت لهذه الغاية



طبائع القرع واصل الخرف

ما غادر الشعراء من متردم ولا ترك الباحثون عن اصل العمران موضوعاً الا طرقوه عساهم ان يثبتوا ما اغفله التاريخ ويملأوا ما جهله الاقدمون . ولا مشاحة في ان صناعة الخرف مرتبطة بأول تاريخ العمران وان الناس تدرجوا اليها تدريجاً كما تدرجوا الى غيرها من الصنائع . الا انه لم يبحث احدٌ بحثاً وافياً في هذا الموضوع على ما نعلم حتى قام العلامة غرانت الن وارتأى رأياً بديعاً في اصل صناعة الخرف اثبته في جريدة العلم العام الاميركية

القرع نبات معروف وأثماره على اشكال كثيرة بعضها كالفناني وبعضها كالقفل وبعضها كالذوارق وبعضها كالابريق . وهو واليقطين والقثاء والخيار والكوسا والبطيخ والشمام من نوع واحد وكلها سنوية اي انها تبت وزهر وتثمر وتشيخ وتيبس في سنة واحدة . ونموها ولا سيما نمو القرع واليقطين سريع جداً حتى ضرب به المثل . والقرع متعرش يتسلق الاشجار ويستند اليها . وعيشة التعرش هذه بين طوائف النبات مثل عيشة « المحسوية » بين طوائف الناس فان النبات المتعرش لا يضطر ان يجعل لنفسه ساقاً خشبية تقيه من عواصف الرياح وتقلبات الانواء . وهذا شأن « المحاسيب » الذين يعتمدون على امير او وزير فانهم لا يهتمون بالاعتماد على انفسهم ولا يعملون عليها والقرع يمسك بما يتعرش به بسلوك متينة وهذه السلوك تتحرك من نفسها وتلمس كما تلمس الاعمى في الظلام حتى تصيب قضيباً او غصناً فتعلق به بأصابعها لان لها فروعاً كالاصابع وتمسك به بمسكة الاعمى ولا يزال النبات يرتقي على الشجرة التي سندته حتى يغطيها بأغصانه وأوراقه ويمنع عنها النور ويجزها كما جوزي سنار . ويظهر القرع حالما يذخر ما يكفي من الغذاء لحياة ازهاره وأثماره مثل غيره من النباتات السنوية . وناموس التزاوج يعم طوائف النبات كما يعم طوائف الحيوان وهو يقع في الازهار وأزهار النبات اما ذكور واما أناث واما ذكور واما أناث معاً والقرع بعض ازهاره ذكور وبعضها أناث فالزهرة الذكر كبيرة فيها قلم اصفر في وسطها عليه غبار اصفر ناعم هو اللقاح وهذه الزهرة تموت ولا يتولد منها ثمر وقائدها في اللقاح الذي فيها فان الحشرات التي تقع عليها تحمل هذا اللقاح وتمضي به الى زهرة انثى وتلقحها به . والزهرة الانثى صغيرة فيها قلم متشعب يلصق اللقاح به ويتصل منه الى القرعة الصغيرة التي تحت الزهرة تماماً

تقدم ان من النبات ما تجتمع فيه اعضاء الذكر والانثى في كل زهرة من ازهاره والظاهر ان القرع كان كذلك قبلما ارتقى . ثم حدث ان بعض ازهاره ضعفت اعضاء الذكر فيها وبعضها ضعفت اعضاء الانثى فيها فتلقحت الواحدة من الاخرى ولما كان التلقيح المتخالف على هذه الصورة يأول

الى تقوية النسل قوي نسلها ورسخت هذه الخاصة فيه بالارث فتغلب على بقية انواع القرع فصار الفرع من النباتات التي ذكورها في زهرة واناثها في اخرى. وعلماء الزراعة يعرفون ان التلقيح المتخالف افيد للنبات فيأخذون اللقاح من زهرة ويلقحون به اخرى ولو كانت الازهار جامعة لاعضاء الذكر والانثى. وتلقيح النباتات بعضها من بعض معروف مشهور في هذه البلاد في تلقيح اناث النخل من ذكره ثم ان زهر البطيخ والقثاء والكوسا اصفر لامع قليل الرائحة او عديمها. واما زهر القرع فأبيض ناصع طيب الرائحة جداً. فلماذا ياترى خالف القرع غيره من نباتات فصيلة في لون زهره ورائحته. لا بد لذلك من سبب لان الطبيعة منزهة عن العيب. ثم ان اكثر الازهار البيضاء طيب الرائحة كالفل والياسمين والداتورة وكثيراً ما يكون للنوع الواحد من النبات نوعان من الزهر احدها ابيض طيب الرائحة والاخر ملون لا رائحة له. والسبب الطبيعي لذلك ان الازهار البيضاء يلقحها الفراش الذي يطير ليلاً فترشده اليها ببياضها الناصع ورائحتها الطيبة والغالب ان هذه الازهار لا تفتح ولا تعبق رائحتها الا عند المساء اذ لا فائدة من تفتحها وانبعاث رائحتها في النهار. وترى ذلك واضحاً في الفل والياسمين والزنبق وما اشبه من الازهار البيضاء الطيبة الرائحة فزهر القرع ابيض طيب الرائحة لانه يلقح بالحشرات الليلية

وحينما تتلقح الاناث تبدل ازهارها وتبدس وتشرع اثمارها في النمو السريع ولا بد لنموها هذا من نور كثير وحرارة شديدة ولذلك كان وطن القرع الاصلي بلاد الهند الحارة وانتشر منها الى بقية الاقاليم الاستوائية والقريبة من الاعتدال فبلغ من جهة الجنوب رأس الرجاء الصالح في جنوب افريقية. وأما من جهة الشمال فبلغ منه صنف واحد ببلاد الانكليز وقد تغير فيها لمناسبة اقليمها فصار محولاً غليظ الجذور وصغرت اثماره حتى صارت كحبوب اللوباء

وكل نبات يحاول ان ينتشر ويملا الارض ويستولي عليها كلها ويستخدم لذلك كل واسطة ممكنة له فاذا كانت الطيور تساعد على الانتشار تحبب اليها بوسائط مختلفة اغراء لها على حمل بزوره من مكان الى آخر ومساعدته على الانتشار. واذا كانت الحيوانات تساعد على الانتشار اغراها على ذلك بكل طاقتها بل قد يغري السيول والرياح اي يوفق نفسه لها تسهيلاً لا انتشاره في المسكونة. وقد يحمي نفسه من الحيوانات ويستخدم لا انتشاره وسائط كريهة ضعيفة فتعمر عليه القرون وهو في دائرة ضيقة مهمل من الانسان والحيوان. مثال ذلك قثاء الحمار الذي ينبت في بلاد الشام فهو من نوع القرع والشمام ولكنه بخل متان الرائحة يبقى ثمره بلونه الاخضر المشابه للون اوراقه لا يراه الحيوان ولا يقصده من بعيد وثمره اشواك دقيقة حتى اذا لمس حيوان ابتعد عنه من نفسه واذا تجاسر حيوان على قطفه زرق في وجهه فخرجت بزوره وعصارتها وهي كريهة الرائحة. فهذا النبات مثل النخيل المتان الذي لا يفيد احداً ولا يستفيد من احد. واما بقية انواع القرع فقد علمتها التجارب ان تحسن الى غيرها فيحسن اليها ولذلك اذا الضجت اثمارها

وبلغت بزورها تلون ظاهر أثمارها بألوان مختلفة واحيط البذر بلب طيب الطعم والرائحة كما في البطيخ والشمام اغواء للحيوانات لكي تكسر الثمر وتأكل اللب وتفرق البزور فتبعدها عن الارض التي كان النبات مزروعاً فيها اذ قد علمتها التجارب ان تكرار زرع النبات الواحد في الارض الواحدة مضعف للنبات وللارض. والبزور نفسها ليست حلوة الطعم ليرغب الحيوان في أكلها واذا أكلها لم يستطع هضمها لأنها محاطة بقشور صلبة. ففي أثمار هذه النباتات من جمال اللون وطيب الطعم ما يغري طوائف الحيوان على قشر بزورها كما ان في زهر القرع من بياض اللون وطيب الرائحة ما يغري الحشرات على تلقيحه

وفي نباتات هذه الفصيلة مادة مرّة سامة ولكنها لا تتوزع فيها على السواء ولا تظهر الا حيث تكون مفيدة للنبات فهي في ثناء الحمار والخنظل متوزعة في الثمر كله وغايتها ابعاد كل حيوان عنه لان هذين النباتين خافا من ان يشاركما غيرهما في الفائدة فاعتمدا على ان ينشرا بزورها بأنفسهما فتشق أثمارها متى يبست وتدفع البزور دفماً حتى تبعد عن الاصل فاستفادا ولكن جهد المقت. والخيار يذخر هذه المادة عند اصل ثمره منعاً للديدان من الدخول اليه وقد ينشرها في كل الثمر. والبطيخ تتولد فيه هذه المادة متى أخذت بزوره في التفريخ واما القرع فيبقى من الحيوانات التي لا يستفيد منها بصلاية قشره وهو منتشر في البلاد الحارة حيث تكثر طوائف القروذ والقروذ لا تبقها صلاية القشر فتكسره وتأكل اللب ويرمي البذور

والظاهر ان البشر رأوا نبات القرع من قديم الزمان وعلموا انه اذا يبس جف لبه وامكن نزع منه بسهولة فصار اناء فارغاً فجففوه واستعملوه وعاءاً للسوائل والحبوب فكانوا يعون فيه ماءهم وزيتهم وخمرهم وحبوبهم ولم يزل استعماله لهذه الغايات شائعاً في بلادنا حتى يومنا هذا. ولا يبعد ان شكله كان واحداً في اول الامر ثم رأى الانسان انه يمكن تنوعه قليلاً بحسب ما يضغطه وهو في حالة النمو فجعل يربطه من عنقه حتى تغير شكله وصارت منه الاشكال المعروفة الآن

ثم ان الناس في حال البداوة يسخنون ماءهم احياناً باحمائه في قرعة بعد تطيين اسفلها بالطين. فاذا كان الطين لزجاً لصق بالقرعة ولبت لاصقاً بها من مرة الى أخرى واذا تكرر تسخين الماء فيها صلب الطين جداً وفي الآخر تحترق القرعة من داخله ويبقى الطين اناء خزفياً. فاذا حدث ذلك مرة بعد اخرى تنوسي السبب الذي وضع الطين لاجله أولاً وحسب ان الغرض منه عمل الاناء الخزفي وان القرعة قالب له. والمرجح ان اول اختراع الخزف كان على هذه الصورة لان كل الآنية الخزفية تشبه القرع في شكلها. ومع انه مر على استعمال الخزف اكثر من خمسة آلاف سنة لم يزل الخزافون يمثلون القرع في اكثر الآنية الخزفية وفي الآنية الزجاجية المشتقة منها كالابريق والدوارق والجرار والقناني وما اشبه. وفي بعض اشكال الدوارق ثلاثة اتفاخات مثل بعض اشكال القرع الشامي تماماً وما من داع يدعو البشر لعمل هذه الاتفاخات

الأ إذا أريد بها تمثيل القرع ويمكن ارجاع جميع انواع الخزف المعروفة الى اشكال القرع الطبيعية . فاصل الخزف طين الصق بالقرع لكي يقيه من الاحتراق ثم صار الطين الغاية والقرع الواسطة . وبعد ذلك تقدمت صناعة الخزف فاستغنت عن القرع ولكن حفظت صورته بين اشكالها ذكراً دائماً . هذا هو الرأي الجديد الذي ارتآه السلامة غرانت الن في اصل الخزف

شجر الكافور

قال ابن سينا في قانونه «الكافور اصناف الفنصوري والرباحي ثم الازاد والاسفرك الازرق وهو المختلط بنخشبيه والمتصاعد عن خشبيه وقد قال بعضهم ان شجرته كبيرة تظلل خلقاً وتألفه النورة فلا يوصل اليها الا في مدة معاومة من السنة وهي سفحية بحريية هذا على ما زعم بعضهم وتثبت هذه الشجرة في نواحي الصين اما خشبه فقد رأينا كثيراً وهو خشب أبيض هش خفيف جداً وربما اختنق في خالله شيء من أثر الكافور » وقال القزويني ان شجرة الكافور « هندية يألفها النسر صمغها كافور يسيل من أسفل الشجرة » . وقال المسعودي ان الكافور ببلاد فنصور او جزيرة سرنديب واليه يضاف الكافور الفنصوري والسنة التي تكون كثيرة الصواعق والرجف والقذف والزلازل يكثر فيها الكافور واذا قل ذلك نقص وجوده . وقال اسحق بن عمران الكافور يجلب من سفالة واعظمه من هريج وهي الصين الصغرى وهو صمغ شجر يكون هناك لونه احمر ملمع وخشبه ابيض رخو يضرب الى السواد وانما يوجد في اجواف قلب الخشب في خروق فيها ممتدة مع طولها فأولها الرباحي وهو الخلق ولونه ملمع ثم يصعد هناك فيكون منه الكافور الابيض وانما سمي رباحياً لان اول من وقع عليه ملك يقال له رباح واسم الموضع الذي يوجد فيه فنصور فسمي الفنصوري وهو اجوده وارقه وابقاه واشده بياضاً . ثم ذكر انواعاً اخرى وقال بعدها « وتصفى هذه الكوافير بالتصعيد فيخرج منها كافور ابيض صفائح يشبه في شكله صفائح الزجاج التي تصعد فيها ويدعى المعمول »

هذه خلاصة ما قاله اشهر كتاب العرب في الكافور وقد وقفنا الآن على وصف موجز له بحث به فنصل اميركا في بلاد يابان الى دولته وعلى كثير مما كتبه الاوربيون في هذا الموضوع فلخصنا منه ما يأتي :

ان شجرة الكافور من نوع الغار وتوجد في ولاية طوسا وهيوجا وستسوما في جنوب يابان وهناك حراج كبيرة خاصة بحكومة يابان ويستعمل خشبها لبناء السفن . والارض التي فيها شجرة الكافور هناك جبلية بعيدة عن البحر . ولا يعلم مقدار النفقة التي تنفق على استخراج الخلق

من خشبه واكن الفلاحين الذين يستخرجونه فقراء على ما قيل ومتوسط ثمن البيكل (وهو نحو ١٣٣ رطلاً مصرياً) منه كان هذه السنة نحو ٣٦ ريالاً ومن زيتيه خمسة ريالات وربيع وبلغ مقدار الكافور الصادر من بلاد يابان سنة ١٨٨٦ نحو مليونين ونصف مليون كيلو غرام . وشجرة الكافور من الاشجار التي تنمو في الجبال والسهول والوهاد وتثمر عمراً طويلاً حتى لقد يبلغ قطر بعضها اكثر من اثني عشر قدماً ويقال ان هناك اشجاراً قطر جذعها ثلاثون قدماً فيكون محيطه نحو مئة قدم ويرتفع الجذع عشرين او ثلاثين قدماً بغير ان يكون فيه غصن ثم تتفرع منه الاغصان في كل الجهات وتبقى اوراقها خضراء على مدار السنة . والاوراق صغيرة اهلياجية الشكل مسننة قليلاً لونها اخضر داكن وبزوره في عناقيد صغيرة شبيهة بعناقيد الكشمش شكلاً ولواً . والخشب خفيف مندمج وتصنع منه السفن لحسن اندماجه والخزان لان السوس لا ينخره .

ولا يستخرج الكافور من الشجرة مالم تقطع ولذلك يضطر الاهلون بحكم شريعة البلاد ان يزرعوا شجرة جديدة كلما قطعوا شجرة قديمة . اما استخراج الكافور فعلى هذه الصورة : تقطع الشجرة ويشقق خشبها قطعاً صغيرة ويؤتى بمرجل كبير يملأ ماء ويوضع على نار خفيفة وفوقه اناء آخر من الخشب توضع فيه قطع خشب الكافور وفي قعره ثقب ليدخل البخار منها الى قطع الخشب ويغطي الاناء بغطاء محكم يمنع خروج البخار منه ويوصل به انبوب من القنا الهندي متصل باناء آخر وهذا متصل باناء ثالث . والاناء الثالث طبقتان بينهما حاجز فيه ثقب وفي العليا منهما تبين فيتصعد الكافور مع بخار الماء ويجري الى الاناء الثاني فيبرد بعض البخار وينفع ماء ويجري البعض الآخر مع بخار الكافور الى الاناء الثالث وهناك يبرد بقية بخار الماء والزيت الذي مع الكافور وينزلان الى الطبقة السفلى من الاناء واما بخار الكافور فيجمد في الطبقة العليا على التبن بلورات صغيرة ثم ينزع التبن منه ويوضع في آنية خشبية يسع الاناء منها قنطاراً مصرياً وثلاث قنطار . ويطفو الزيت على وجه الماء في الطبقة السفلى فينزع الماء من تحته ويستعمل الاضاءة ويتبقى الكافور بتصعيد مرة ثانية في آنية من الزجاج وذلك بأن يوضع في الآنية وتسد افواهاها إلا ثقباً صغيراً فيها وتحمى فيصعد البخار المائي اولاً من هذه الثقوب ثم يصعد الكافور ويجمع في اعلى الآنية وتبقى الشوائب التي تمارجها في اسفلها ثم تكسر الآنية فيوجد الكافور في اعلاها قطعاً بيضاء تسكاد تكون شفافة . ولم يكن الكافور معروفاً عند اليونان ولا عند الرومان وقد ادخله الى اوربا العرب . ويوجد الكافور في نوع آخر من الشجر ينبت في بورنيو وصومطره وهو في اجواف قلب الخشب كما قال ابن عمران ولهذا الكافور قيمة كبيرة عند اهالي الصين فيدفعون عنه خمسين ضعف الثمن الذي يدفعونه في الكافور العادي ولذلك قلما يبلغ اوربا واذا جرحت شجرته بفأس سال منها سائل كافوري كما قال القزويني

النارجيل أو جوز الهند

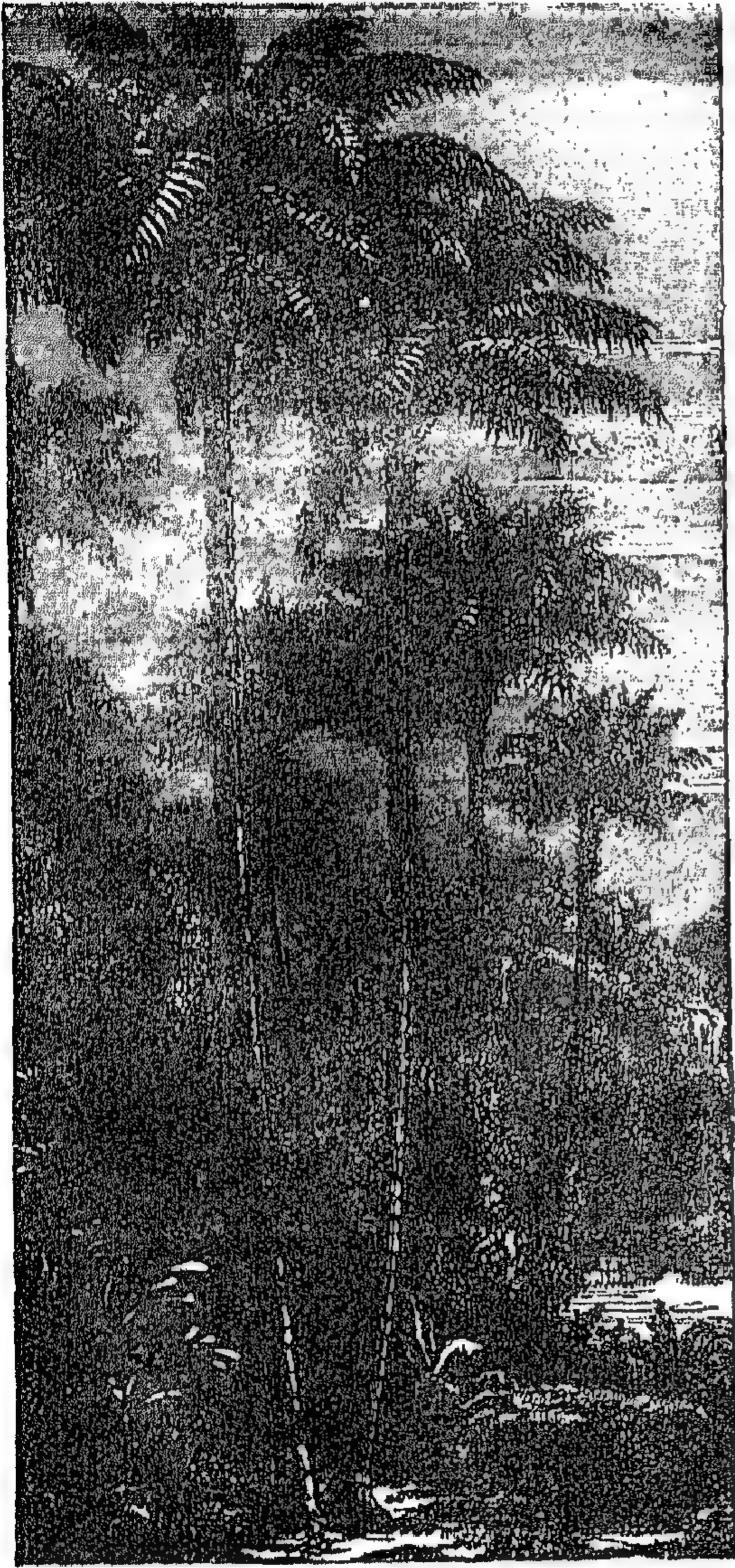
نقل ابن البيطار عن ابي حنيفة ان النارجيل « نخلة طويلة تمل ثمرتها حتى تدنيها من الارض ليناً ولها اقناع يكون في القنو الكريم منها ثلاثون نارجيلة ولها لبن يسمى الاطواق واذا اراد أحد أخذ لبها ارتقى الى ذروتها ومعه كيزان فينظر الى الطلعة من طلوعها قبل أن تنشق فيبضع طرفها مع قبض الوليع ثم يلقمها كوزاً من الكيزان وبعلق الكوز بالعرجون ويفعل كذلك بالطلعة الاخرى ثم ينزل فلا يزال لبها يقطر في الكيزان قطر الشمعة حتى اذا كان بالعشي صعد الى الكيزان فازلها وقد تحصل منه ارطال ثم يشرب ذلك اللبن من ساعته وهو حلو طيب خايط القوام كلبن الضان وان شرب بالشراب اسكر معتدلاً »

وقال ابن بطوطة « النارجيل من اغرب الاشجار شأناً واعجبها امراً وشجرتها شبه شجر النخل لا فرق بينهما الا ان هذه تثمر جوزاً وتلك تثمر تمرأً. وجوزها يشبه رأس ابن آدم لان فيها شبه العينين والفم وداخلها شبه الدماغ اذا كانت خضراء وعليها ليف شبه الشعر وهم يصنعون منه حبلاً لا يخيطنون بها المراكب عوضاً من مسامير الحديد ويصنعون منه الحبال للمراكب . والجوزة منها وخصوصاً التي بحزائر دية اهل تكون بمقدار رأس الآدمي ومن خواص هذا الجوز تقوية البدن واسراع السمن والزيادة في حمرة الوجه ففعله فيها عجيب . ومن عجائبه انه يكون في ابتداء امره اخضر فمن قطع بالسكين قطعة من قشره وفتح رأس الجوزة شرب منها ماء في النهاية من الحلاوة والبرودة . »

ولم نر لغيرهما من كتّاب العرب كلاماً في هذا الموضوع اوفى من هذا . اما كتّاب الافرنج فأفردوا للنارجيل فصولاً طويلة وبحثوا فيه من وجوه شتى علمية وصناعية وتجارية . وهاك خلاصة ما كتبوه في هذا الشأن

النارجيل من اكثر الاشجار نفعاً للانسان إن لم يكن انفعها كلها حتى قال المثل الصيني ان منافعه بقدر أيام السنة عدداً . وقال سكان جزائر البحر ان الذي يزرع نارجيلة يستغل منها لحماً ولبناً وبيتاً وثوباً واثناً وخيراً دائماً له ولاولاده من بعده . فان الجوز نفسه طعام كافٍ لآلوف وآلوف ألوف من البشر لا يقتاتون بغيره ولبنه شراب لهم والشجرة نفسها تمتص المياه من ارضهم ولولاها لصارت سباخاً وبطائح كثيرة الحميات والامراض الاجمّة . واذا بضعت الطلعة من طلوعها اي النصف الذي تظهر عليه الازهار قطر منها عصار حلو يغلى فيكون منه سكر أو يخمر فيكون منه شراب مسكر وهو العرق الاصلي وقد يمزج بالحشائش المرة فتكون منه حبة

كاليرا الاوربية . ويعصر من الجوز نفسه دهن يؤكل كالزبد ويطبخ به كالزيت . ويجلبه الاوريون الى بلادهم ويصنعون منه شمعا وصابونا وغايسرينا . وليفها تصنع منه الحبال والمكاس وشماسح الرجلين التي توضع امام الابواب وتحشى به الوسائد بدل شعر الخيل . وقشر الجوز تصنع منه الآنية المختلفة . وسعفه تسقف به البيوت ويصنع منه نوع من الورق كما يصنع من



البردي وقد كتب عليه اشهر كتب البوذيين . ويصنع من جريده روافد ومساميك ومن الليف المحيط باصل السعف مصافي وقلايس وفي الجذع خشب جيد يصنع منه النجارون كثيراً من الامتعة . هذا قليل من كثير من فوائد هذه الشجرة . ومنظرها بهيج كما ترى في هذا الشكل

اما لبن الجوز الذي يردالينا فلانستطيعه كما لو شربناه في وطنه قبل ان تمضي عليه الايام الطوال وتفسد طعمه فاذا اردت ان تشرب هذا اللبن وتستطيعه فاقم في بلد بقرب خط الاستواء وادع السقاء في الظهيرة عند اشتداد الهجير فيأتيك بكأس من البلور مملوءة بشراب صاف كالزال وفيها قطعة ثلج . رفع رأسها تارة وتخفضه اخرى او تقرع جوانب الكأس فترن بصوتها الشجي فخذ الكأس من يده واشرب ماء زلالاً وسحراً حلالاً لا يشبهه سواه ولا يمدله الآلهة

ان الحميا وان السلسبيل فذا

من صنعة الله لا من صنعة البشر

واذا أراد القارىء ان يعلم فائدة هذا اللبن وسبب تجمعه في باطن جوز الهند فليترك ابن البيطار وابن بطوطة وغيرها من كتابنا وليطالع ما تلخصه له عن العلامة غرانت الن الطبيعي الانكليزي وهو : —

اذا قطفت جوزة الهند خضراء قبل ان تنضج جيداً وقطعت قشرتها الظاهرة بسكين حيث تظهر فيها العيون الثلاث (ويسهل قطعها حينئذ لانها تكون ليثة وهي خضراء) ظهر انها مملوءة

بهذا اللبن او الماء وتكون مادة الجوزة حينئذ لينة كالزبد حتى يمكن قضمها بملء فمها .
ويحيط بمادة الجوزة قشرة خشبية صلبة ويحيط بالقشرة الياف كثيرة منضدة بعضها فوق بعض
وبالاياف قشرة خضراء . ومادة الجوزة هي راسب من اللبن الذي في باطنها وذلك غير قاصر
على جوز الهند بل اكثر الحبوب يكون مملوئاً بلبن او بمادة سائلة قبلما يبلغ جيداً كما يرى في
حبوب الحنطة واللوبياء والجوز ولكن جوز الهند يفرق عنها في ان هذا اللبن او الماء لا يزول
منه حينما ينضج بل يبقى فيه وهنا محل البحث ومجال النظر فان جوز الهند لم يخالف غيره من
انواع النبات الا وله من ذلك منفعة خاصة به . واما ما يزعمه البعض من انه يجمع هذا الماء ويحفظه
ليتنعم به الانسان فردود بأن الجوز يفعل ذلك في الجزائر التي لم تطأها قدم انسان وكان يفعل
ذلك قبل ان وجد الانسان على هذه البسيطة بألوف والوف من السنين

وغاية النارجيل من جوزم مثل غاية سائر الاشجار من اثمارها أي حفظ نوعها وتكثير
نسائها وهي تستخدم من الوسائط لذلك مايكل القلم عن وصفه وقد تدرجت الى استخدام مادة
الوف من السنين

واذا امن الانسان نظره في جوزة الهند رأى في رأسها الدقيق ثلاث اعين اثنتان منها
صابتان وواحدة لينة وفيها هنة صغيرة كحبة العدس أو اكبر وهي الجرثومة التي تفرخ وتصير
شجرة . والجوزة كلها خائفت لتغذية هذه الجرثومة . ولكن ما يغذي النبات يغذي الحيوان
ايضاً ولذلك يخشى على الجوزة ان يصل اليها حيوان يلتهمها فيذهب تعب شجرة النارجيل عبثاً
ولذلك أحيطت هذه الجوزة بقشرة صلبة جداً تقاها شر الحيوان وكان ذلك قبل ان وجد
الانسان الذي لا يمنعه مانع عن اغتنام ماله فيه مطمع . ثم ان شجر النارجيل يطول كثيراً فيبلغ
ارتفاعه مائة قدم او حوالها فاذا سقطت الجوزة من هذا الارتفاع الشاهق انكسرت حتماً فلا
يبقى لقشرها الصلب فائدة ولذلك غلفت بغلاف من اللب اللدن حتى اذا سقطت أزال اللب
قوة السقطة بلدونه فتصل الجوزة الى الارض سالمة وتأخذ الجرثومة في النمو . ولكن الحبوب
والأثمار المختلفة لا تنمو الا اذا كان في الارض ماء تستعين به على اذابة الغذاء وامتصاصه وقد
نقدّم ان الجوزة محاطة بقشرة صلبة تمنع دخول الماء اليها ولذلك وجد فيها هذا الماء ليقوم مقام
الماء الذي يتعذر عليها امتصاصه من الارض . هذه فائدة الماء الذي في جوز الهند

فاذا حان وقت نمو الجرثومة كبرت وريداً وريداً وامتصت الماء والغذاء المحيط به حتى
تملاً الجوزة كلها وحينئذ ينبت طرفها الآخر من العين المشار اليها ويخرج خارج الجوزة غير خائف
من الحر والقيظ لانه ذخراً عظيماً داخل الجوزة حتى اذا ظهرت اوراقه وصار قادراً على الاستعانة
بنور الشمس وحرارتها وعلى النمو شقت جذوره الجوزة وغارت في الارض تطالب الغذاء
رأينا مما تقدّم فائدة العين اللينة التي سماها ابن بطوطة فماً . فما فائدة العينين الاخرين الصلبتين .

والجواب أنهما ككثير من الاعضاء الأثرية في الانسان والحيوان وككثير من العادات التي ورثناها عن اسلافنا ولا فائدة لها سوى الدلالة عليها فان النارجيل متولد من نباتات ثلاثية الازهار والثمار كالزنبق والنخيل ونحوها . ففي زهرة الزنبق ثلاث اوراق (بتلات) وثلاث اسدية طويلة خارجة وثلاث اسدية قصيرة باطنة وثلاث بزور في ثلاث غرف او ثلاثة صفوف من البزور . وكثير من صنوف النخل لم تزل اثماره ثلاثية ايضاً . والغرض من تعدد الاثمار التأمين على حفظ النوع حتى اذا عرض لها عارض سليم بعضها . ولكن الاثمار تتنازع ويتغلب بعضها على بعض ويميته ولذلك ترى قليلاً من اللوز بقلبين واكثره بقلب واحد مع ان اللوز كان كله اصلاً بقلبين . والظاهر ان كل جوزة من جوز النارجيل كانت قبلاً مؤلفة من ثلاث جوزات فالضمت معاً وصارت جوزة واحدة وزالت جرثومتان من جرثوماتها الثلاث وبقي اثرها في هاتين العينين . ولبقاء هذين الاثرين فائدة لا تنكر لانه اذا وقعت الجوزة في يد قرد فالراجح انه لا يعثر بالعين اللينة مرة حتى يعثر بالصلابة مرتين فاذا عثر بالصلابة سقط في يده وطرح الجوزة ولم يضر بها واذا كان فيها عين واحدة لم تسلم منه جوزة

ولكن اذا سلم جوز الهند من الفروود فقد لا يسلم من سواها فان له كثيراً من الاعداء ولا سيما نوعاً من السرطان غريب الشكل يعيش على جوز الهند والظاهر ان الجوز بلغ حده من الارتقاء قبل ان اصابه هذا العدو الالذ فلم يعد في وسعه التحفظ منه . ولهذا السرطان مخالبان كبيران متينان وذنب دقيق كالملقط فاذا اصاب جوزة ووقعت على الارض اقبل بمخالبه ونزع ليفها عنها حتى اذا بلغ العين اللينة خرقها واولاها ظهره وغمد ذنبه فيها وجعل يستخرج مادتها ويأكلها ولم يزل دثباً حتى تفرغ كلها ثم يجمع الليف الذي نزعها عنها ويبطن به جحره وفي نيته ان يقيم فيه آمناً طوارق الزمان وبوائق الايام ولا يدري ان الانسان له بالمرصاد فيصطاده من جحره ويغتذي بلحمه ويذيب دهنه ويأخذ الالياف التي جمعها غنيمة باردة . والجوز يصنع هذا الدهن لتغذية فرخه فيختلسه السرطان منه غيلة ويختلسه الوطنيون من السرطان فيأتيهم تجار الاوربيين ويأخذونه منهم ويعرضونهم عنه قطعاً من النسيج الواهي او شراباً من المسكرات السامة ويمضون به الى بلادهم وهناك يجمع المنافع وملئقي البحار

واذا سلمت الجوزة من القرد والسرطان والانسان ووقعت على شاطئ البحر نمت على الاسلوب الذي شرحناه وصارت شجرة كبيرة ولكنها اذا وقعت في البحر نفسه وذلك غير نادر طفت على وجه الماء لحفة ليفها وليثت هناك تتقاذفها الامواج الى ان تقع على جزيرة قفراء او على حلقة من حلقات المرجان فتتمو عليها وتكسوها خضرة ولولا صلابة قشرتها وخفة ليفها ما انتشر النارجيل في اقطار المسكونة شرقاً وغرباً كما هو منتشر الآن

ثم ان شجر النارجيل لا يطول بسرعة بل يكون في اول امره صغيراً منتشرأ كالنخل ولا

يظهر جذعهُ إلاَّ في السنة الثالثة ويطول بعد ذلك بسرعة . ويزهر في السنة الثامنة او العاشرة وازهاره صغيرة فيها اخضرار تلتقيها الرياح اللواقح بحمل اللقاح من زهرة الى اخرى ويكبر الجوز حتى تبلغ الجوزة بقشرها حجم البطيخة الكبيرة والشجرة تحمل كل سنة عشرة قنوان الى اثني عشر قنواً وفي القنوان منها من خمس جوزات الى خمس عشرة جوزة فتوسط ما تحمله الشجرة الكبيرة مائة وعشرون جوزة. والذين تنبت هذه الشجرة في بلادهم تغنيهم من الكدح والكسب فيأكلون ثمرها ويشربون لبنها ويستظلون في النهار بظلها وينامون في الليل في بيوت مصنوعة من سعفها وخشبها ويصنعون آنيهم من جوزها ويبدلون بعضه بالمنسوجات الاوريشية ويكتسبون بها ولولاها لكانوا ادأب على العمل واحرص على الكسب .

الحشيش وفعله

الحشيش اسم يطلق على اوراق القنب الهندي وقد ذكره ابن البيطار في مفرداته فقال: «ومن القنب نوع ثالث يقال له القنب الهندي ولم ارمه بنير مصر ويزرع في البساتين ويسمى بالحشيشة عندهم وهو يسكر جداً اذا تناول منه انسان يسيراً قدر درهم او درهمين حتى ان من اكثر منه يخرجهُ الى حد الرعونة وقد استعمله قوم فاختلت عقولهم وأدى بهم الحال الى الجنون وربما قتل. ورأيت الفقراء يستعملونه على انحاء شتى فمنهم من يطبخ الورق طبخاً بليغاً ويدعه كالبإيد دعه كجيداً حتى ينمجن ويعمله اقراصاً ومنهم من يحففه قليلاً ثم يحمصه ويفركه بإيد ويخاط به قليل سمسم مقشور وسكر ويستفقه ويطيل مضغه فانهم يطربون عليه ويفرحون كثيراً وربما يسكرهم ويخرجون به الى الجنون او قريباً منه كما قدمنا وهذا ما شاهدته من فعله »

وأورد المقرئ كلاماً مسهباً في كيفية اكتشاف الحشيش قال فيه ما خلاصته: «انه كان شيخ للفقراء اسمه حيدر كثير الرياضة قليل الطعام نشأ بخراسان واتخذ زاوية بأحد جبالها ومعه جماعة من الفقراء وأقام اكثر من عشر سنين لا يدخل عليه الا رجل واحد منهم. ثم خرج الى البرية في يوم شديد الحر وعاد وقد علا وجهه نشاط وسرور لم يعهد فيه قبلاً فاذن لاصحابه بالدخول عليه وجعل يحادثهم فسألوه عن هذا الحال الذي صار اليه فقال بينما انا في خلوتي اذ خطر ببالي الخروج الى الصحراء فخرجت فوجدت كل شيء من النبات ساكناً لا يتحرك لعدم الريح وشدة القيظ ومررت بنبات مورق فرأيتهُ يميل بلطف ويتحرك كالثل النشوان فجاءت اقطف منه اوراقاً وآكلها فحدث عندي من الارتياح ما ترون فها هو هنا حتى اريكم اياه فخرجوا

ورأوه وقالوا له هذا هو القنب ثم قطفوا من اوراقه وأكلوا فحصل عندهم من السرور والطرب ما عجزوا عن كتمان فأمروهم الشيخ بكتان هذا السر الا عن الفقراء وقال لهم ان الله خصهم به لكي يذهب همومهم ويحلو افكارهم ثم كان يأكل منه بقية حياته وتوفي سنة ٦١٨ للهجرة وكان قد اوصى اصحابه ان يوقفوا ظرفاء خراسان وكبراءهم على هذا النبات فأعلموهم بسرهم فاستعملوه. وشاع امر الحشيشة في بلاد خراسان وفارس. ولم يكن اهل العراق يعرفون سرها حتى ورد اليها صاحب هرمز وصاحب البحرين وهما من ملوك سيف البحر المجاور لبلاد فارس سنة ٦٢٨ فحملها اصحابهما معهم فاشتهرت في العراق ووصل خبرها الى الشام ومصر وفي نسبتها الى شيخ حيدر يقول محمد ابن الاعمى الدمشقي

دع الخمر واشرب من مدامة حيدر معبرة خضراء مثل الزبرجد

الى ان يقول

وفيها معان ليس في الخمر مثلها فلا تستمع فيها مقال مفند
ولا نص في تحريمها عند مالك ولا حد عند الشافعي واحمد
ولا اثبت النعمان تنجيس عينها فخذها بحمد المشرفي المهند
وكف اكف الهم بالكف واسترح ولا تطرح يوم السرور الى غير

وقال بعضهم لم يأكل الشيخ حيدر الحشيشة وانما اهل خراسان نسبوها اليه لاشتهار اصحابه بها وان اظهارها كان قبله بزمان طويل في بلاد الهند. وقد نسب اظهارها الى اهل الهند علي بن الشاعر بقوله

الا كفكف الاجزان عنا مع الضرر بمذراء زفت في ملاحفها الخضر
تجلت لنا لما تحلت بسندس تجلت عن التشبيه في النظم والنثر

الى ان يقول

فقم فاقب جيش الهم واكفف يد العنا بهندية امضي من البيض والسمر
بهندية في اصل اظهار اكفها الى الناس لا هندية اللون كالسمر
وقال ابن جزلة في كتاب منهاج البيان القنب الذي هو ورق الشهدانج منه بستاني ومنه بري والبستاني اجوده ويسمى بالكف وفي ذلك يقول تقي الدين الموصل

كف كف الهموم بالكف فالكف شفاء للعاشق المهموم

بابنة القنب الكريم ولا بابنة كرم بعداً لبنت الكروم

وقد اتفق الاطباء شرقاً وغرباً قديماً وحديثاً على ان الحشيش وكل المعاجين والتراكيب المركبة

منه ومن مادته الصمغية كل ذلك مضر بالصحة مفسد للنقل لا يقاس الفرح القليل الذي ينال

صاحبه منه عند الشروع في استعماله بالضعف والحول اللذين يعتريان به بعد ذلك

وقد تناولت إحدى النساء جرعة كبيرة من الحشيش وكتبت ما شعرت به في أثناء سكرها فجاء عبرة من العبر قالت :

«اني مصابة بصداع اليم وقد وصف لي الطبيب ثلاث جرعات صغيرات من الحشيش في اليوم لمنع هذا الصداع فواظبت على هذا الدواء مدة ولما لم أر منه فائدة كبيرة ولا شيئاً من التفريح الذي ينسب إليه حسبته ضعيف الفعل وصرت ازيد الجرعة قصداً. وذات يوم شعرت كأن نوبة الصداع ستتناهني بشدة غير عادية فأخذت جرعة كبيرة جداً لادفع بها نوبة الصداع . ولم يمض ثلث ساعة حتى اغمي علي فأسرع اهلي ودعوا الطبيب بالتليفون وترددت علي نوبات الانغماء ثلاثاً قبل وصوله ولما وصل كانت النوبة الرابعة تهددني فسمعتة يسأل اهلي هل تناولت شيئاً غير عادي فقال واحد اني تناولت الحشيش فسأل عن مقدار الجرعة التي تجرعتها وسمعت كلامه جيداً ولكنني لم استطع ان اجيبه ولا بد من انه لحظ اني اريد ان اجيبه لانه حتى رأسه الي وسألني هل تناولت اكثر مما وصف لي ولما حاولت ان اجيبه انحنى رأسي ولم اعد أشعر بشيء سوى اني حنوت رأسي وبقيت كذلك سبع ساعات متوالية بحسب تقديري ثم رفعت رأسي فرأيت الطبيب يحس نبضي ويقول اظنها حركت رأسها كأنها تقول لنا ان الجرعة كانت كبيرة . ولذلك فالمدة التي حسبتها سبع ساعات لم تكن سوى برهة ما حنوت رأسي للاجابة عن سؤاله بالاجاب وكاد الطبيب لا يشعر بذلك . وهذا اي تعظيم متناول الحشيش لما يراه ويسمعه ويشعر به امر عادي على ما عرفته بعد ذلك ولكنني لم اكن اعرفه حينئذ ولوعرفته ما زال ما شعرت به لان عقلي لم يكن صاحياً ليتدبر الاسباب والنتائج . ثم ترددت النوبات علي وقصرت الفترات التي بينها وقام في نفسي اني ماثلة لا محالة وان عذاب النار يهددني ثم شعرت كاني فارقت الجسد ولكنني كنت عازمة على العودة اليه . ولما فارقت لم اصعد الى السماء كما كنت اتوقع ولا بقيت في الارض حول الجيران والاقارب بل غصت في الفراش وارض الغرفة التي كنت فيها والمذود التي تحتها والارض التي تحته وهبطت واستمرت هابطة كاني قطعة من الزجاج القيت في حجة البحر وخرقت كرة الارض والهواء الذي تحتها وبقيت نازلة الى ما لا نهاية له . ولم انزعج حينئذ بل كنت حائرة في امري كيف خرقت كرة الارض ولم افصل اجزاءها بعضها عن بعض ولم تزد سرعتي باستمرار الهبوط كالا جسام الهابطة ثم رأيت اني صرت شفافة ولم يعد لي ارادة ولا شيء من الحواس الخمس بل استعصت عنها بحاسة سادسة تقوم مقامها كلها وتفوقها كثيراً . ولما طال الامر علي تولا في الرعب الشديد وحسبت اني صرت وحيدة شريدة وسأبقى كذلك الى ابد الا بدني لا قرار لي ولا راحة

وحينئذ قلت في نفسي اين الشفييع الذي يخلص خاصته وحاولت ان اتذكر آية من الكتاب حسبتها تزيل ما بي من الخوف والكرب وتنجيني من الهلاك وبذلت الجهد في تذكرها فكانت

كلماتها. تتردد في ذهني ثم تمحى بأسرع من لمح البصر. وأخيراً تذكرتها فاستنارت الظلمة التي كنت أخبط فيها بنور ساطع وانشق الهواء وظهرت فيه هاوية عميقة فهويت فيها وإذا بصوت يناديني من أعلى عليين قائلاً « من يؤمن بي فله حياة أبدية » فطنح السرور على نفسي وشمرت كاني ملككت مفتاح السماء وتغلّبت على الموت والجحيم ولكن لم البث طويلاً حتى نزعّت هذه الآلية مني فعدت إلى الهاوية وبلغت جهنم مقرّ الاشرار وإذا أنا بعاصف شديد وبأصوات المعذنين تمزق كبد الجوّ تمازجها قهقهة الابلالة. وجعلت أبكت نفسي على ما فعلته من المعاصي وكبرت ذنوبي في عيني وصارت كشوك ينخس جانبي وكوحش مفترس ينهش عظامي

ثم أخذت اصعد بالسرعة التي هبطت فيها وجسمي كما كان وأنا على الفراش تماماً ولم تتغير طبيات ثيابي مع اني خرقت كرة الارض وسرت ما لا يحصى من الاميال. وفيما انا صاعدة سمعت صوتاً يخاطبني عن بعد شامع جداً ويقول لي « لقد كفرت بالله وصرفت وجهك عنه في الحياة فصرفت وجهه عنك في الممات فاهبطي اهبطي وابقى وحدك الى الابد » وسمعت صدى الكلمات الارباع الاخيرة متردداً من كل الجهات وحينئذ علمت الغوغاء والضوضاء وسمعت مالا يعبر عنه بالسان كأنه صوت شلال نياغرا قد مازجته الوف من أصوات المدافع والصواعق والبحار وفوقها كلها صوت تلك الكلمات الارباع وهي « ابقى وحدك الى الابد » وتردد صداها في الكون كله ثم استولت السكينة واحمرّ النور واومضت البروق من كل الجهات وأطبقت الهاوية عليّ ولكنني كنت لم أزل صاعدة مع ما كان يعترضني من الموانع والعوائق الشديدة التي كادت تطحن جسمي وتقطع أنفاسي ودامت السكينة مدة طويلة ولم اكن اسمع الا صوت مدفع كبير لم اسمع في حياتي صوتاً أقوى منه وكان كأنه يطلق عليّ مرة بعد اخرى في اوقات متساوية بينها فترات طويلة وكان صوته يمزق جسمي تمزيقاً ثم يزول رويداً رويداً لكن يبقى اثره في نفسي ويزيدني غمّاً وألماً وتكرر عليّ سمعي مراراً لا تحصى وهو في كل مرة يزيدني المأ وكتابة ثم أخذت اصواته تتردد باكثر سرعة الى ان دنوت من الارض وشاهدت غرفتي عن بعد وجسدي ملقى على سريرى وهو في حالة النزاع وحوله الاهل والاصدقاء وعلمت حينئذ اني سأعود الى هذا الجسد وللاحال دخلت الغرفة وعدت الى نفسي وأنا خائرة القوى

وحاولت بكل جهدي ان اتكلم او اشير اشارة يفهمها الذين حولي فلم استطع. وكنت اسمع كل كلمة تنال على مسامعي ولكنني كنت احسب الصوت بعيداً جداً وحينئذ سمعت الطبيب يقول « قد افاقت » ثم انه فتح اجفاني ونظر في عيني . وحاولت جهدي ان اراه واريه اني رأيت ولكنني لم استطع ذلك بل شعرت كاني راجعة الى الهاوية التي هبطت اليها قبلاً وارتدت ان استغيث بالطبيب لكي يمنعني من الهبوط وكان كل جارحة من جوارحي كانت تحاول ذلك ولكنني

لم أرَ ان احداً من الحضور يادر الى اغاثتي ولم اعرف سبباً لاغضاء اعز اصدقائي عني سوى انهم رأوا ان لا امل بنجاتي فقطعوا الرجاء مني

وبقيت على هذه الحال خمس ساعات والنوب تتردد عليّ . وفتح باب الآخرة امامي ست مرات وكنت ادخله فيحقيق بي ما لا يعبر عنه لسان من الخوف والرعب والقنوط وكنت اشعر كل نوبة اني لو كنت مؤمنةً لنجوت من ذلك واستعصت عنه بالفرح والابتهاج . وقد اخبرني الذين كانوا حولي بعدئذ انني لم ابد خيراً كافي في كل هذه الثوبات

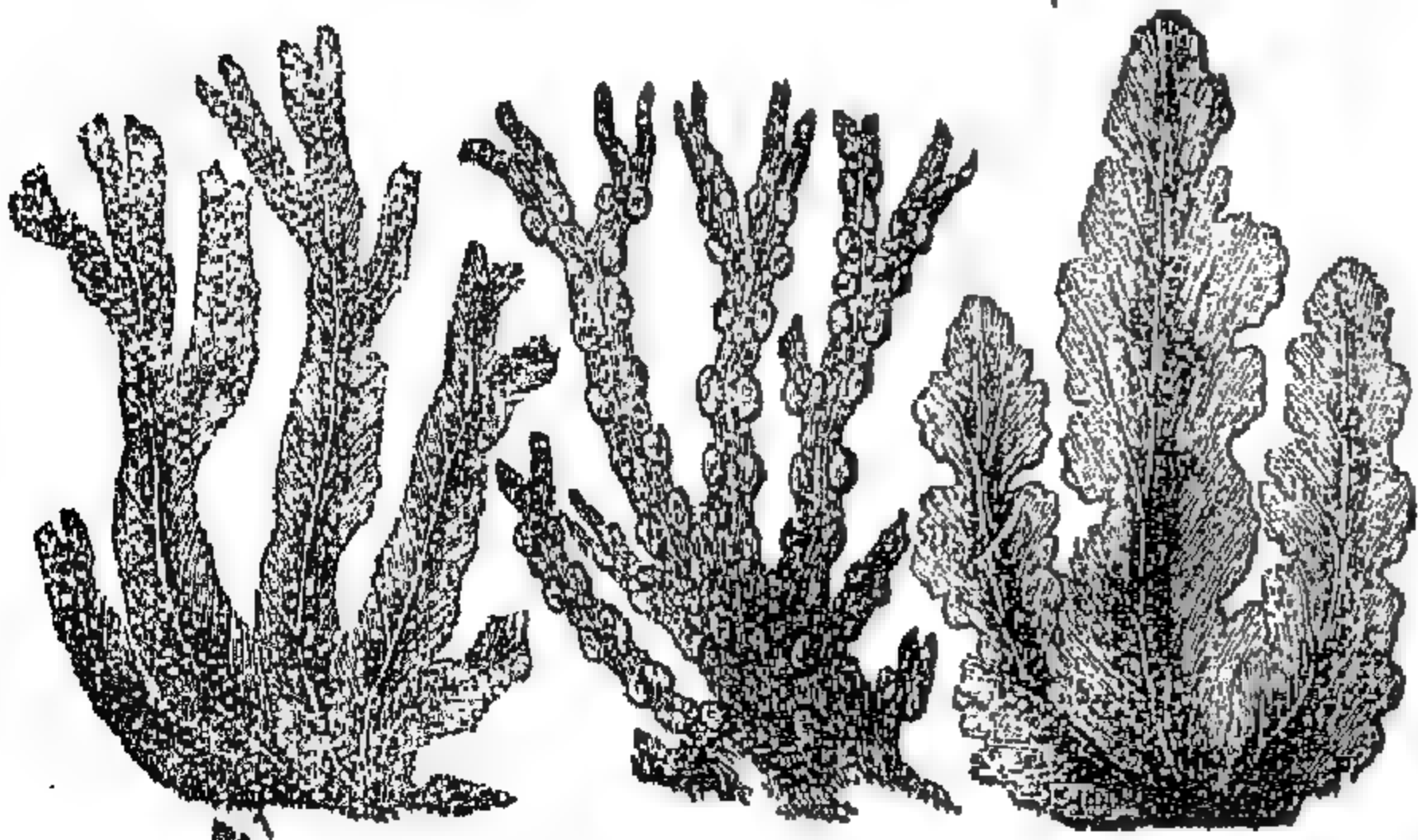
ثم لما خفّ فعل الحشيش صارت الثوبات تقصر والفترات التي بينها تطول وكان الطيب قد أنشقني بخار العقار المسمى نريت الاميل لتقوية فعل قلبي لان الحشيش كان قد اضعفه . ولما افقت علمت ان صوت المدافع الذي كنت اسمعه يتردد في اوقات متساوية وانا صاعدة من الهاوية انما هو صوت خنقان قاي . ولم أشف من فعل الحشيش تماماً الا بعد ايام عديدة . انتهى

هذا ولو اقتصر فعل الحشيش على هذه النوب والهواجس والاحلام لقاننا ان ضرره وقتي لاسيما وانه لا يفعل هذا الفعل بكل الذين يستعملونه ولكن ضرره اشد من ذلك وانكي لانه يضعف البنية ويفسد العقل والاخلاق حتي ان الامة اذا شاع عندها استعمال الحشيش لا تلبث ان تستعبد لغيرها من الامم ولا تقوم لها قائمة بعد ذلك بل يسرع اليها الاضمحلال والفناء

نبات البحر

تشكل الحيوانات البحرية احيانا كثيرة بأشكال النبات كما ترى في الاسفنج والمرجان لا لأن قاع البحر خال منه فتقوم مقامه بل لغاية اخرى ليس من غرضنا البحث عنها في هذا الفصل الموجز . ونبات البحر كثير لكنه قليل الانواع لان اختلاف الانواع تابع لاختلاف المواطن والاقليم والعوارض الخارجية والنبات ساكن لا ينتقل وتغيرات الماء قليلة فلم تتوافر له الاسباب التي تكثر بها انواعه

وتقسم النباتات البحرية عموماً الى اربعة اقسام الاول لونه اخضر الى الزرقة وهو ينمو عند الحد الذي يبلغه ماء البحر وقت مده . والثاني لونه اخضر حشيشي وهو ينمو عند الحد الذي يبلغه ماء البحر وتحتة قليلاً . والثالث لونه زيتوني وهو ينمو عند اوطأ حد ينحسر



الشكل الاول . تنوعات من العشب البحري

إليه ماء البحر عند جزره . والرابع لونه أحمر وهو ينمو مغوراً بماء البحر دواماً على أعماق مختلفة والذين يسكنون عند ساحل البحر يرون الأعشاب البحرية تقذفها الأمواج على شاطئه فتتراكم ركاماً ركماً وتنبعث منها روائح خبيثة في غالب الأحيان وهم يحسبونها من النفايات التي لا فائدة منها. إلا أن أهل التدير من سكان آسيا وأوروبا يجدون فائدة في كل نفاية فيجمعونها ويستخدمونها لأغراض كثيرة ولها عندهم تجارة واسعة يعيش بها الوف من الناس ومن هذه الأغراض تسميد الأرض واستخراج اليود المستعمل في الصناعة والطب وقد تملأ بها المواشي ويستخرج منها شيء كالهلام يطبخ ويؤكل ويستعمل في كثير من الصنائع . ومنها العشب الدقيق الذي يفتل حبلاً حتى يجمد ثم يحل ونحشى به المقاعد والوسائد

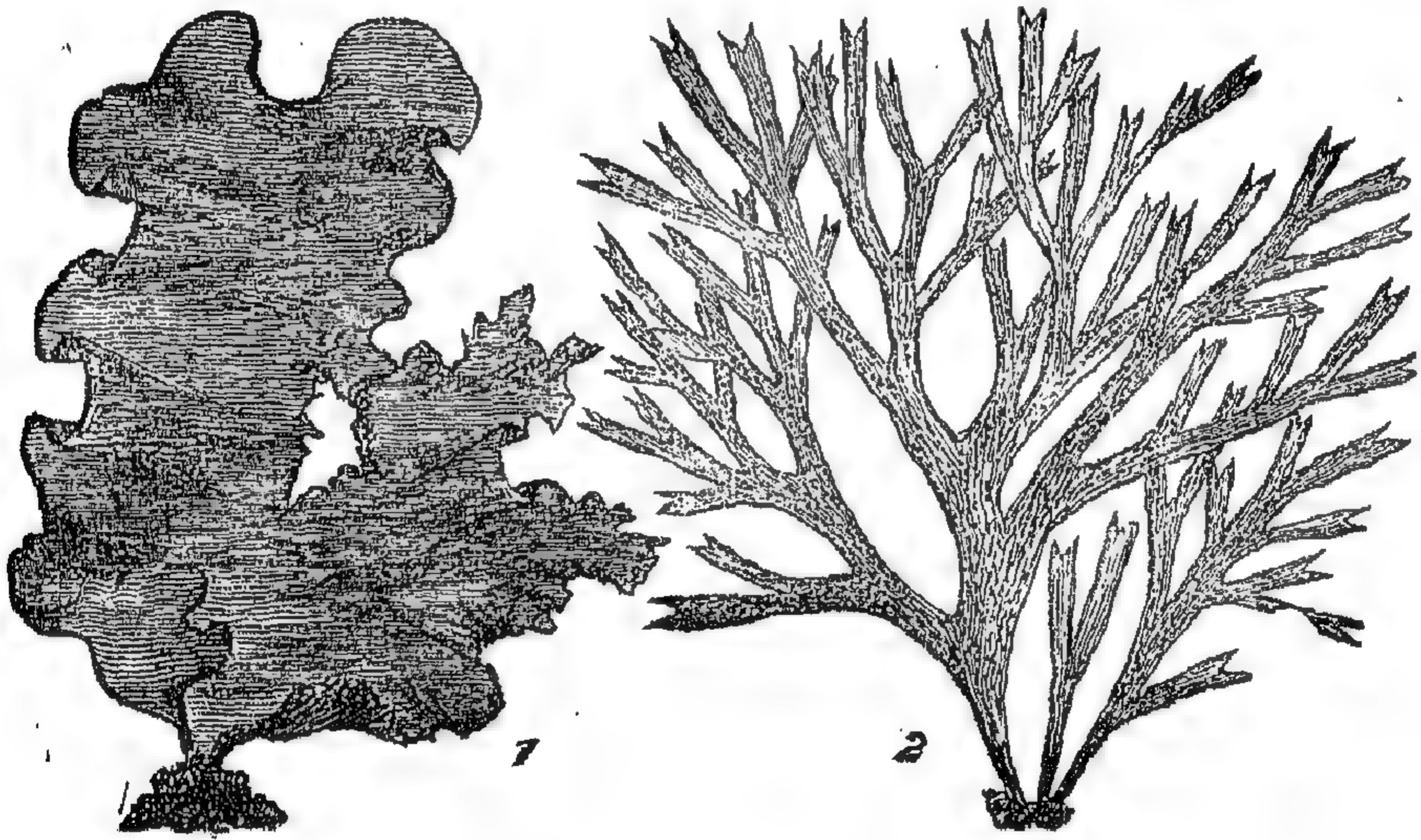
أما استعمال الأعشاب البحرية سماداً فكان معروفاً عند الصينيين واليابانيين منذ عهد قديم ولم يزل شائعاً في بلاد اليابان حتى الآن ولكن الصينيين واليابانيين يأكلون الأعشاب البحرية وهذا صرفهم عن استعمالها سماداً وأهالي أوروبا ولا سيما أهالي فرنسا يستعملونها سماداً ولكنهم لا يجمعونها من البحر إلا في أوقات مخصوصة لئلا تجمع في الوقت الذي تكون فيه مليحة لصغار الحيوانات البحرية فيضر جمعها حينئذ بتلك الحيوانات ويقال نتاجها . والثابت لدى الباحثين « أن الأعشاب التي يطرحها البحر على شاطئه سماد جيد الطن منها يساوي مائة غرش إذا كانت رطبة ومائتي غرش إذا كانت جافة وتسمد الأرض بها بأن تبسط عليها وتحرق معها »

وفي هذه الأعشاب كثير من الأملاح التي يتوقف عليها خصب الأرض ويقال أنها تفيد في الزراعة أكثر مما ينتظر من أملاحها بالنسبة إلى أنها فيسمد بها نبات البطاطس وذوات الجذور على أنواعها والحنطة والأشجار المثمرة كالنخيل ويقال أن الكرنب الذي يزرع حوالى مدينة بنزس بانكلترا لا يسمد بسماد آخر غير الأعشاب البحرية فتفعل بالأرض حالاً ويظهر فعلها بخصب النبات الذي يسمد بها هذا من حيث السماد أما المواد الكيماوية التي تستخرج من الأعشاب البحرية فأخصبها اليود الكثير الاستعمال في الطب والصناعة وكيفية استخراجها أن تجفف الأعشاب البحرية في الشمس وتحرق في حفر غير عميقة فيبقى من كل عشرين قنطاراً من الأعشاب نحو قنطار من مادة صلبة حريفة الطعم مؤلفة من أملاح كثيرة ومنها ملح فيه يود فيستخرج اليود منه

ومن الأعشاب البحرية طحالب كثيرة تلين في الماء وتخرثر كالصمغ العربي فتستعمل طاماً مغذية ودواءً مائلاً في النزلات الصدرية وهي كثيرة الاستعمال في الصناعة لتقوية ورق الكتابة والمنسوجات وأنواع اللبد ويستعملها مستقظرو الأشربة الروحية لترويقها

وهذه الطحالب لا تترك حتى يقذف بها البحر بل تنزع منه زعاً باليد أو بأداة من الحديد ويكون الطحلب حين خروجه من البحر أسود اللون فيسح المنظر فيجفف في الشمس ويبلل

ويجفف ثانية وهم جراً الى ان تقصره الشمس. ولا بد من ان يبلل بماء البحر لان الماء المذب يذبه. ويتغير لونه وقت قصره من الاسود الى الاحمر فالايض الضارب الى الصفرة وهو اللون الذي تراه فيه والاعشاب البحرية التي تستعمل طعاماً كثيرة في بحار آسيا واوروبا واميركا وتستعمل في بلاد الصين واليابان وسائر بلدان المشرق المجاورة للبحار والبلدان الاوربية والاميركية ومنها طحالب ارلندا والكراجين المرسوم في الشكل الثاني وطحلب سيام وهو يشبه ويرد في المتجر قطعاً رقيقة متشعبة كالشكل الثاني شفافة لدنة تلين في الماء وتجعله غروي القوام. والمادة الجلالية المعروفة عند علماء البكتيريا باسم اغار اغار وهي المستعملة لاستنبات المكروبات مستخرجة من الاعشاب البحرية في شبه جزيرة ملقا. وأكثر البلدان اعتماداً على هذه الاعشاب والمادة الغروية المستخرجة منها بلاد يابان ولها فيها تجارة واسعة واليابانيون ماهرون في استخراجها من البحر وقصرها واستخراج المادة الغروية منها



الشكل الثالث البهق البحري

الشكل الثاني طحلب الكراجين

وأهالي انام والبلاد التابعة لفرنسا يجمعون كثيراً من طحالب البحر ويطلقون عليها اسم روكو اي بقول البحر ويأكلونها او يستخرجون منها مادة غروية تؤكل محلاة بالسكر كالجلاتين المعروف بغراء السمك. وأهالي الصين والبلاد المجاورة لها يستعملون اعشاب البحر كالعقاقير الطبية (كما كان اهالي اوربا يستعملونها قبل استخراج اليود منها) فوق استعمالهم لها طعاماً وهم يجمعون مقادير كبيرة منها كل سنة حتى كادت تنفد من بحارهم ولهم اساليب مختلفة في جمعها ويأتيهم شيء كثير منها كل سنة من بلاد يابان والبلدان المجاورة وتنقل الى عواصم بلادهم حتى البعيدة عن البحر مئات من الاميال فيأكلونها مطبوخة او متبلة ويستخرجون الهلام منها ويأكلونه ويستعملونه في الصناعة. وقد قسم الدكتور روي الاعشاب البحرية الى ٢١٧٩ نوعاً عدا انواع الطحالب.

المعادن في غذاء النباتات

من الامور المشهورة بين الباحثين وقراء المجلات العلمية ان النباتات تنمو نمواً طبيعياً اذا اشتمل غذاؤها على العناصر العشرة الاساسية . واكثر هذه العناصر توجد في الهواء والماء والاسمدة التي يستعملها الفلاحون والبستانيون وغيرهم من المشتغلين بالزراعة . فكل من هؤلاء يعرف ان النترات والفوسفات والسلفات وغيرها تحتوي على عناصر لا بد منها في تغذية النباتات، وكثيرون يظلمون على اسمائها في الاعلانات التي تنشر عن تركيب الاسمدة الطبيعية والصناعية. يقابل ذلك في اغذية الحيوانات المواد الزلائية كالبيض والنشوية كالسكر والدهنية كالزيوت والادهان على اختلافها . ولكن الباحثين في العصر الاخير كشفوا عن حقيقة جديدة كبيرة الشأن في علم الاغذاء خلاصتها ان الانسان لا يعيش بالخبز وحده وأن غذاء الحيوان الكامل يجب ان يشمل شيئاً آخر عدا الزلاليات والنشويات والادهان والاملاح والماء . وقراء هذه السطور يعرفون ان هذه المواد الاضافية هي المواد المعروفة بالفيتامينات . بل قد كشف الباحثون كذلك عن أثر المفرزات التي تفرزها الغدد الصماء في تمثيل الغذاء الذي نأكله أي في استعماله في بناء الاعضاء . فقد كشفوا مثلاً عن وجود عنصر اليود في مفرزات الغدة الدرقية وعرفوا اثره في البناء والنمو فتلا ذلك صنع مادة تشتمل على هذا الافراز الحاوي لليود تدعى ثيروكسين . وهذا الاسم منسوب الى اسم الغدة الدرقية باللغة الانكليزية (Thyroid)

هذا المثل الاخير يبين للقارئ أثر مقدار ضئيل جداً من بعض المواد الكيماوية في نمو الجسم نمواً صحيحاً . وكان من أثر الكشف عنه في حياة الحيوان ان علماء النبات تنبهوا الى ضرورة البحث بحثاً علمياً مدققاً في مسألة اغتذاء النباتات وهل هو يعتمد فقط على العناصر العشرة الاساسية المعروفة او يجب أن يشتمل كذلك على مقادير ضئيلة جداً من بعض المواد الكيماوية لكي يكون نمو النباتات نمواً صحيحاً ؟ وما هي تلك المواد ؟

لقد كشف التحليل الكيماوي عن قائمة طويلة من العناصر تدخل في تركيب اجسام النباتات ولكن وجود هذه العناصر فيها لا يؤخذ دليلاً على ان كلاً منها حتمي في غذاؤها لا يستغنى عنه . فما الطريقة الى التفريق بين العناصر التي يُستغنى عنها والعناصر التي لا مندوحة عنها ؟ الطريقة العلمية المنطقية لمعرفة ذلك هي زرع نبتة معينة في تربة خالية من هذا العنصر المعين ومراقبة نموها . ثم اضافة العنصر الى تربتها ومراقبة نموها كذلك ثم الموازنة بين نموها اولاً ونموها ثانياً

على ان التربة كثيراً ماتحتوي على مقادير ضئيلة جداً من عناصر ومركبات كيمياوية تتعذر ازالتها بل يتعذر الكشف عن بعضها بالكواشف الكيماوية المعروفة . ولما كان الغرض من هذه التجربة إزالة كل أثر — مهما يكن ضئيلاً — لهذه المواد لكي لا يلتبس أثرها علينا بأثر العنصر الذي تحت البحث فالتربة لا تصاح وسطاً لهذه التجربة

فعمد العلماء عندئذ الى زرع النبتة في ماء مقطر اضيفت اليه المواد اللازمة لنموها أي مركبات العناصر العشرة الاساسية مثل نترات الصودا وسلفات المغنيسيوم وسلفات النشادر وغيرها فيستطيعون كذلك السيطرة على التجربة باضافة العناصر التي يريدونها بالمقادير اللازمة وإزالة العناصر التي يريدونها كذلك . ويضاف الى كل لتر من السائل سنتيمتر مكعب من محلول طرطيرات الحديد قوته نصف في المائة كل يوم مازالت النبتة صغيرة حتى تبقى خضراء . فتتمص جذورها من المحلول الغذائي العناصر التي فيه وتتناول من اكسيد الكربون الثاني في الهواء ومن الماء عناصر الاكسجين والهيدروجين والكربون

فجرباً على هذه التجربة التي يستعمل فيها ماء مقطر واوان زجاجية معقمة منعاً لتطرق أي خطأ اليها ثبت للباحثين ان النباتات تحتاج الى مقادير ضئيلة جداً من عناصر المغنيس والزنك والبور — وربما غيرها — لكي يكون نموها صحيحاً لا تشوبه علة ما

فالبور عنصر مشهور معروف يستعمل في محلول الحامض البوريك لغسل العيون وتطهيرها وفي مسحوق البورق لمعالجة الجراح ومنع التقرح بين الابهام وهو كذلك سام في بعض الاحوال . فانك اذا رششت بضعة ارطال من البورق في ما مساحته فدان من الارض المزروعة بطاطس فتك بالنباتات كلها . وقد حدثت نكبة من هذا القبيل من بضع سنوات اذ رش في ارض مزروعة بطاطس سماد ثبت فيما بعد انه يحتوي على بورق قليلت المزروعات كلها . ومع ذلك فالنباتات تحتاج الى مقادير ضئيلة جداً منه لكي يكون غذاؤها كاملاً ونموها صحيحاً

وقد ثبتت حاجة نبات الطماطم الى عنصر البور في التجربة التالية : اخذت نبتتان من نبات الطماطم وزرعت كل منهما في سائل مغذٍ يشتمل على كل العناصر الغذائية التي نحسب عادة لازمة لنمو النباتات وكان السائلان متماثلان في كل شيء الا في وجود عنصر البور فيها

ففي السائل الاول لم يضاف شيء من البور واما السائل الثاني فاضيف اليه مقدار من البور حتى صارت نسبته فيه جزء من البور لكل ٢٠٠٠٠٠٠ جزء من الماء . ثم قلبت التجربة . فكانت النتيجة مآتراء في الصورة المقابلة من ضمور النبتة التي زرعت في سائل مغذٍ خال من البور ونمو الاخرى التي اضيف الى سائلها وهو مثل السائل الاول تماماً مقدار قليل منه

ومع ان قدر البور في الماء لم يبلغ الا جزءاً من مليوني جزء من الماء فان النبتة لم يتعذر عليها الاحساس بوجوده وانتصابه . ان مثلها في ذلك مثل رجل يتناول حساء في كل ٣٠ لترات

منه حبة حمص واحدة ا فاذا زاد مقدار البور الذي في السائل حتى تصير نسبته الى مقدار الماء نسبة ١٠ اجزاء الى ٢٠٠٠٠٠٠ جزء صار السائل المغذي ضاراً بالنبته. وهذا منتظر لما يعرف عن اثر البورق الضار المرشوش على نبات البطاطس كما تقدم. ولكن الامر الغريب ان النبتة تكون اسوأ حالاً من غير بور على الاطلاق منها اذا زاد البور عن مقداره الصالح اما النبتة النامية في سائل خالٍ من البورق فيقف جذعها عن النمو طويلاً لأن البرعم النهائي يموت. كذلك تموت انسجة الجذع الموصلة للسوائل الحيوية. ولما كانت هذه الانسجة مؤلفة من انابيب دقيقة تنقل السكر الذي يركب في الاوراق الى الجذع ليخزن فيه فان هذه الانابيب تجف وبجفافها تصاب صحة النبتة بأذى كبير

ذلك انه متى انحصر السكر في الاوراق التي تركبها تحول نشاء فتكثف الاوراق وتتلف اطرافها كما ترى في الصورة. وهذه الحالة تشبه مرضاً نباتياً يدعى «التفاف الاوراق» (roll-leaf) ينجم عن تلف الانابيب الموصلة فيتجمع النشاء في الاوراق بدلاً من الانابيب

ولا بد من بذل عناية كبيرة في جعل التجربة خالية من الخطأ. فأحد الباحثين وجد ان الضرر الناجم عن خلو الغذاء من البور لم يظهر في تجربته. ولدى التدقيق وجد انه استعمل ماء من حنفية بدلاً من ماء معقم. فلما استعمل الماء المعقم في السائل المغذي ظهر لديه ان خلو السائل من البور يوقف النباتات عن النمو. ثم اضاف مقدار ضئيلاً من البور الى هذا السائل فعادت النباتات الى النمو. آية ذلك ان ماء الحنفية كان يحتوي على قدر ضئيل جداً من البور يكفي حاجة النبات اليه. ولكن الماء المعقم كان خالياً منه

اما دهاء النبتة في استعمال البور ابن وجد حولها فيظهر من الحادثة التالية. زرعت منذ سنوات طائفة من نباتات البطاطس في اناء خزفي ملى برمل الكوارتز. وكان هذا الرمل يُرش من حين الى آخر بسوائل مغذية تحتوي على العناصر اللازمة لنمو النبات الا البور. فنمت النباتات التي زرعت اولاً في هذا الاناء نمواً طبيعياً. ثم استؤصلت وزرعت طائفة جديدة مكانها فذوت. ولم يكن يعرف مقام البور حينئذ في تغذية النباتات. فلما عُرِف ادرك الباحثون ان في طلاء الاناء الخزفي قليلاً من البور امتصته النباتات الاولى ولم تبقى عليه. فلما زرعت طائفة ثانية من النباتات لم تجد عنصر البور في السائل التي تتغذى به ولا في رمل الكوارتز ولا في طلاء الاناء فجفت وذوت





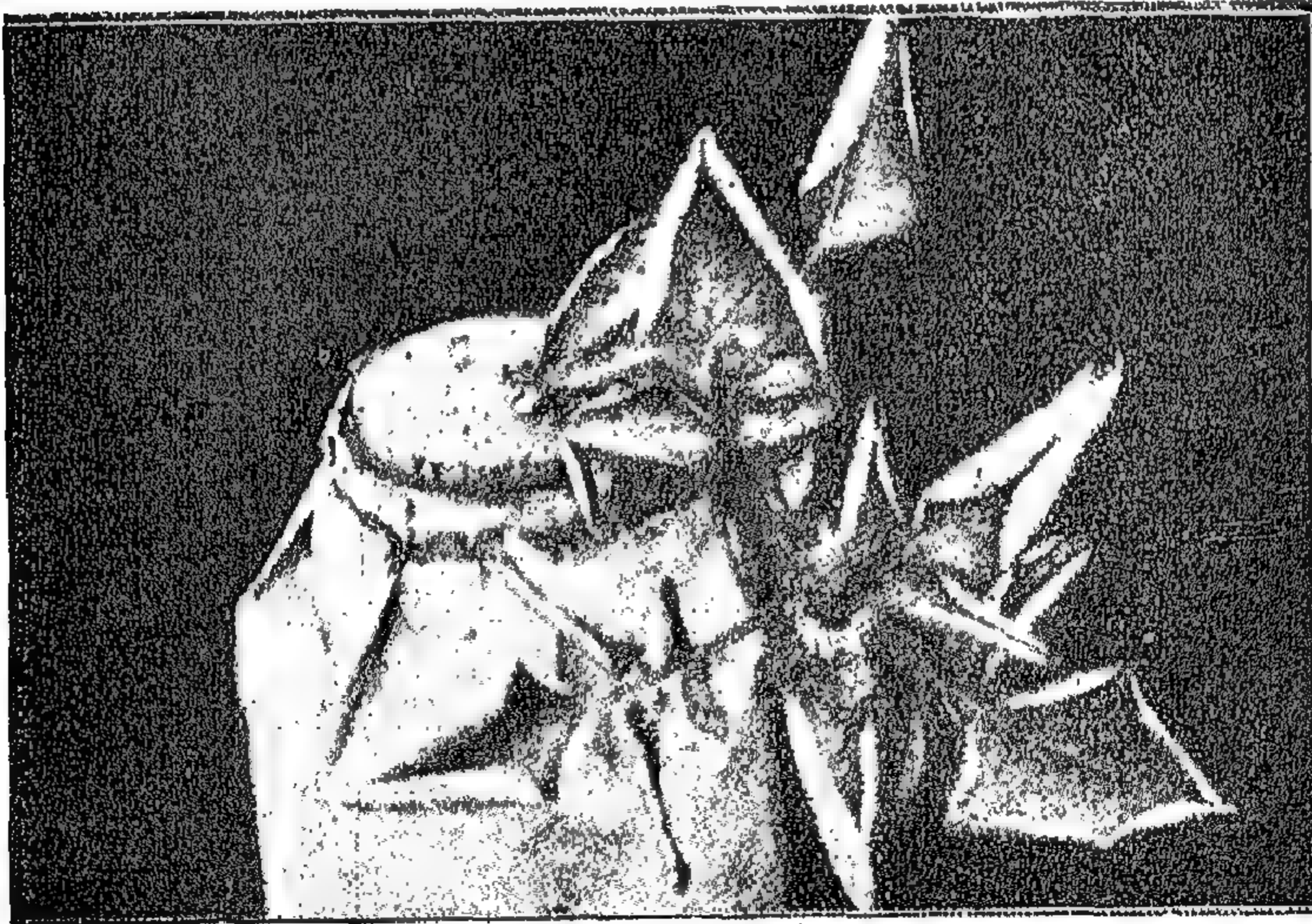
الصورة

والضعف

نباتان من نبات الطماطم مزروعتان في سائلين مغذيين متماثلين في كل شيء إلا فيما يحتويان عليه من البور. فالنباتة التي إلى اليمين مزروعة في سائل مغذٍ يحتوي على مقدار ضئيل من البور فهي نامية مورقة والثانية مزروعة في سائل مغذٍ مثل الأول ولكنه خالٍ من البور فهي ضامرة سقيمة



نبتتان من نبات البطاطس مزروعتان في رمل السكوارتز
وتغذى كل منهما بسائل مغذ واحد إلا أن السائل الذي
يغذي النبتة التي إلى يمين القاريء، يضاف إليه مقدار ضئيل
من محلول البور وأما الثانية فلا . والفرق ظاهر في نموها



نبتة من البطاطس تغذى بسائل مغذٍ خالٍ من البور قتلت أوراقها
كما ترى مفصلاً في المقال

احساس النبات واستجابته

العادة والذاكرة في النبات

مرادي ان ايّن لكم بنوع عام كيف ان التغيرات التي تحدث حول النبات تؤثر فيه وتجعله يتحرك بعض الحركات ثم ايّن ان ما يصدق على التغيرات الوقتية التي تحدث في النبات ونسبها حركات يصدق ايضاً على التغيرات الدائمة التي تقول انها بنائية اي في بنية النبات وعندي انه اذا كان درس حركات النبات يتناول المنبهات وفعلها به فالتغيرات الحادثة في بنيته تجري هذا المجرى ويجب ان يبحث في الموضوعين على اسلوب واحد ولهذا شأن كبير لانه يدل على ان ما نراه في حركات النبات مما يشير الى مبدأ العادة او الذاكرة له محل في بناء النبات وعليه يمتشي تكوّن الحي من البيضة . ولقد حاول كثيرون ربط الذاكرة بالوراثة وسأحاول انا ايضاً ذلك على اسلوب آخر وهو وراثة الصفات المكتسبة ولو حسب بعضكم من الامور التي نقيضت كتب ابي (تشارلس دارون) سنة ١٨٨٠ في كتابه عن حركات النبات « انه يستحيل ان لا ندهش من المشابهة بين حركات النبات المذكورة آنفاً وكثير من الحركات التي تتحركها الحيوانات الدنيا على غير ادراك منها » . وقد وجه ساخ الانظار في العام السابق الى المشابهة الجوهرية بين تأثر النباتات وتأثر الحيوانات . والآن لا نقول ان النبات يتكلم كما يقال في قصص الاولاد ولكننا نقول ان النباتات والحيوانات متشابهة في انفعالها بالمؤثرات وأن ذلك صار من الامور المتعارفة ومما يستغرب في امر المؤثرات وتأثيرها ان مقدار الاثر لا ينطبق دائماً على مقدار المؤثر ولكن لا وجه للاستغراب لانا نعرف المؤثر والاثر الذي ينتج ولا نعرف الامور المتوسطة بينهما في تركيب الجسم الحي كما ان قذف القنبلة من المدفع لا يساوي فعل الكبسول الذي يحرق الذخيرة بل يزيد عليه كثيراً لانه ناتج عن القوى المذخورة في حبوب البارود . وما يقال عن فعل المؤثرات بالنبات يقال عن فعلها بالحيوان

اي التغيرات التي تحدث في بنية النبات والحيوان تبعاً للمؤثرات . رأى كلبس ان نوعاً من الفطر ينمو على اجسام الذباب الميت ويبقى نائماً ست سنوات متوالية من غير ان تظهر فيه اعضاء

التوليد ثم اخذ قطعة منه وزرعها في مكان آخر فظهرت فيها اعضاء التوليد حلاً
 وزرع نوع من الطحلب الاخضر في سائل فيه قليل من مادة مغذية فحمل ينمو بانقسام
 الحويصلات . وزرع في ماء تقي في نور ساطع فما على اسلوب آخر بتزاوج دقائقه . ومن ذلك
 ان نوعاً آخر من النباتات الدنيا اذا زرع في يوم رطب انتج بزوراً بوضعه في الماء إما في النور
 او في الظلام ولكنه اذا زرع في محلول معلوم لم ينتج بزوراً الا اذا وضع في الظلام . ومن
 النبات ما يتغير لون زهره من الازرق الى الالبيض ومن الالبيض الى الازرق حسب تغير احوال
 زراعته وتغير الازهار على صور مختلفة بتغير الاحوال المباشرة للنبات

وظاهر من ذلك ان الاثر يبقى ثابتاً في النبات ويجري النبات عليه ولو زال المؤثر كأنه يتذكره
 وينفعل به وهذا اول اصل طبيعي للذاكرة . وما يصدق على النبات من هذا القبيل يصدق على
 الحيوان بنوع عام فان احوال الحيوانات العليا حتى الانسان نفسه تتوقف كثيراً على تاريخها فحالة
 الواحد منها تتوقف على حالته الفسيولوجية الحاضرة التي اوصلته اليها المؤثرات التي اثرت فيه
 والافعال التي انفعل بها والفرق بين الحيوانات العليا والدنيا من هذا القبيل انما هو في السكم
 لا في الكيف

ومن النبات ما تذبل اوراقه ليلاً كالسنط ثم تنتشش نهاراً فيقال انه ينام ليلاً ويستيقظ نهاراً
 وان ذلك حادث من فعل النور به كما يفعل بالواح التصوير وبالراديو متر . ولكن اذا وضعنا
 هذا النبات نفسه في غرفة مظلمة فان اوراقه تذبل فيها ليلاً وتنتشش نهاراً ولو لم تر نور الشمس
 فتفعل ذلك بحكم العادة اي ان تعاقب النهار والليل على ذلك النبات اوجد فيه عادة يعود اليها كل
 يوم . وحيث ان المؤثر الخارجي قد زال والنبات في الغرفة المظلمة فالذي اثر فيه هو مؤثر داخلي
 ولذلك يمكن تعريف العادة بانها نتيجة توالي المؤثرات وتوالي آثارها حتى ترتبط تلك الآثار
 ارتباطاً يجعلها تنوالى من نفسها ولو زالت المؤثرات

وهذا يشبه المثل الذي فرضه هربرت سبنسر وهو انه اذا وجد حيوان مائي بسيط يقبض
 اهدابه اذا لمسها سمكة او قطعة من نبات البحر فاذا صارت الاسماك والاشباب تلمسه في النور
 صار اللمس والنور يؤثران فيه تأثيرين متصلين في وقت واحد ثم يصير يتأثر من النور وحده لانه
 يعلقه بالمؤثر الآخر ويصير ينقبض بالنور ولو لم يلمس

وقد بين جنس اصل الذاكرة في الحيوانات الدنيا كالثقاعيات فاذا صببت ماء فيه لمعل
 على حيوان من هذه الحيوانات الدنيا اثر فيه اولاً اثرأ غير ظاهر واذا واطبت على صب ذلك
 الماء زاد الاثر فالتوى الحيوان الى جانب من جانبيه واذا كررت صب الماء دار الحيوان وغير
 جهة سيره ثم اذا طال صب الماء ايضاً عاد الحيوان الى انبويه الذي خرج منه . واذا تكررت صب
 هذا الماء عليه صار ينفعل الفعل الاخير اي يرجع الى انبويه حالاً بصيبيه الماء من غير ان يتدرج

على الحالات الاربع المار ذكرها. اي ان الشيء اذا تكرر اسرع فعله واسرع الوصول الى النتيجة الاخيرة وهذا نفس ما يحدث في الذاكرة واثتلاف الافكار واحراز المعارف في الناس أنفسهم وقد اوضح كييل فعل العادة بالحيوانات الدنيا من مراقبته طبائع حيوانات صغيرة تشبه الدود توجد على شواطئ برتني حيث المد والجزر فاذا كان الجزر خرجت هذه الحيوانات واجتمعت في بقع خضراء فاذا عاد المد وغطاها طادت الى مخابها. ثم نقلت هذه الحيوانات الى حوض الحيوانات المائية فبقيت مدة تختفي في زمن المد مع انها بعيدة عن فعله كأنها تفعل ذلك بعادة تمكنت منها وعادات الانسان من هذا القبيل فاذا اعتاد أن يسير في طريق كل يوم ويدور منها كلما وصل الى نقطة معلومة فإنه يصير يدور كلما وصل الى تلك النقطة على غير انتباه ولا يفسر ذلك قولنا ان الحرك الذي يحركه للسير كل يوم يكون من مقتضاه أن يصل الى تلك النقطة ويبدو منها كمن يأخذ تذكرة ذهاب وإياب بسكة الحديد وإنما يفسر رجوعه بأنه نتيجة اتصال الافعال العصبية بعضها ببعض من قبيل اثتلاف الافكار. وعلى هذا النمط يستيقظ الانسان في ساعة معلومة صباحاً اذا اعتاد ذلك وعليه أيضاً تجري افعال النبات التي تنأب في اوقات معلومة كذبول الاوراق ليلاً أي انها استمرار فعل مؤثر زال وبقي أثره.

وقد يعترض على ذلك بان اثتلاف الافكار يقتضي وجود الاعصاب والنبات لا اعصاب له. ولكن لا ينكر أن في النبات خاصتين على الاقل من خواص الحيوان الاولى شدة التأثير ببعض المؤثرات والثانية نقل هذا التأثير من جزء الى آخر من أجزاء النبات. نعم ليس في النبات مجموع عصبي مركزي وليس فيه الا نظام مركب من النويات ولكن هذه النويات بعض خواص الخلايا العصبية ولبعضها خيوط تفعل فعل الاعصاب وقد قال سبنسر « أنه كلما تأثر العصب بمؤثر ما صار اقبل للتأثر بذلك المؤثر » أفلا يصدق ذلك على النباتات كما يصدق على النقايات. وقد أثبتنا أنه يبقى في النبات أثر المؤثرات الخارجية كما يبقى في الحيوان فلا مانع يمنع اثتلاف هذه المؤثرات في النبات كما تأتلف في الحيوان.

ورب معترض يقول ان اثتلاف المؤثرات يقتضي وجود شيء من الوجدان أي شعور الحيوان بأنه موجود. ويستحيل علينا أن نعرف هل يشعر النبات أنه موجود او لا يشعر ولكن ناموس الاتصال بين الاحياء يقتضي ان يوجد فيها كلها شيء من القوة العقلية واذا صح ذلك وجب علينا ان نعتقد ان في النبات شيئاً من الوجدان الذي فينا.

ومذهبي أنه لو اعتبرنا التأثير بالمؤثرات الخارجية فالنبات والانسان من قبيل واحد لا فرق بينهما ولكن اذا نظرنا الى تصرف النبات والانسان بهذه المؤثرات وجدنا الفرق بينهما كبيراً جداً. وارى نفسي مضطراً الى القول بأن التذكر في كل الاحياء يتوقف على التغيرات التي تحدث في البروتوبلازم ولذلك يجوز ان تستعمل هذه التغيرات دليلاً على الافعال التي يقال لها عادات

نظرنا في ما يكون في الحركات من الذاكرة وقد اثبت ان التغيرات التي تحدث في بنية الاجسام هي انفعالات ناتجة عن مؤثرات مثل المؤثرات التي تحدث التغيرات الوقتية . وعندي ان اوضح امثلة العادة موجود في ابنية الاجسام الحية وانفعالها بالمؤثرات الخارجية فالحى يتكوّن من جرثومة اصلية بسلسلة متتابعة من النمو والانقسام وكل حلقة من هذه السلسلة تتبع التي قبلها كما تتابع الاعمال التي تعمل بمجرّد العادة . وما التولّد سوى نوع من العادة اي انه سلسلة من الافعال يتلو بعضها بعضاً بعد زوال الفواعل التي كانت تفعلها اصلاً وبين التولد والعادة مشابهة حقيقية لا وهمية ولذلك قلت ان للذاكرة محلاً في بناء الاجسام كما لها محل في الاعمال الوقتية التي تعملها الاجسام الحية . ولا ينكر ان في ادوار التولد الصفتين اللتين تكونان في العادة وهما الثبوت حتى يصير العمل آلياً والتغير حتى يمكن تغييره ولو قليلاً . فان العادة لا تكون ثابتة دائماً بل قد يعثرها التغير على اوجه مختلفة فقد ينسى بعضها وقد يضاف اليها انفعالات جديدة . وكذلك التولد فان الدرجات الاولى منه تجري على نسق واحد كأنّ امورها كلها ثابتة والدرجات الاخيرة كثيرة التغير كأن كثيراً من امورها متغير . وقد ابان والذي انه « اذا حسبنا ان الانواع تنوعات ثابتة الخواص حقاً لنا ان ننظر تغيراً في اعضائها التي تغيرت منذ عهد قريب ولذلك فالصفات التي تميز النوع اكثر تغيراً من الصفات التي تميز الجنس » . وهذا يصدق على العادة فاذا اعتاد رجل من صغره ان يكرر جملة معلومة ثم زاد عليها في كهولته بعض الكلمات فانه يجد تغيير الزيادة اسهل من تغيير الاصل

ومن المقرر ان الحى الذي يتولد من بيضة يمر في نموه على الاطوار التي مرّت عليها اسلافه في سلسلة نشوئها . وهذا مماثل لما يحدث في الذاكرة فكم من مرة نحاول ان نتذكر بيتاً من قصيدة فلا يخطر على بالنا ما لم نلّ القصيدة من اولها الى ان نصل الى ذلك البيت كأن كل بيت منها يذهب الذهن الى البيت الذي بعده

وقد ذهب هرنج الى ان الذاكرة والوراثة من قبيل واحد وقال « ان بين ما انا عليه اليوم وما كنت عليه امس الليل والنوم وفقد الشعور ولا موصل بينهما الا الذاكرة » وكذلك يوجد فاصل بين كل حي وما يتولد منه ولا يصل بينهما الا الذاكرة الموجودة في خلايا الجراثيم التي يتولد الحى منها . وكل حي متصل بالاصل الذي يتولد منه بالذاكرة . وخلايا الجراثيم التي يتكوّن الجنين منها متصلة بالجسم كله حتى تضاف اليها آثار جديدة كلما فعلت الفواعل بالجسم الذي هي منه وهذا يضطرنا الى التسليم بمذهب الوراثة الجسدية او وراثة الصفات المكتسبة . ولهذا الموضوع اي لوراثة الصفات المكتسبة شأن كبير في وراثة نتائج التعليم والتدريب او التعبير والتضليل او التحسين والتشويه او الاستعمال والاهمال . وقد تكون وراثة الصفات المكتسبة اصلاً اساسياً في النشوء والارتقاء

حركات النبات

قال علماء الطبائع ان الحيوان حي متحرك والنبات حي غير متحرك والجماد لحي ولا متحرك. وقد خالفهم بعض الفلاسفة المتأخرين فقالوا ان مبدأ الحركة بل مبدأ الحياة موجود في كل الاجسام حتى الجماد. وقام الآن عالم هندي وهو الاستاذ السر جنادس بوز وصنع آلة دقيقة تظهر بها حركات النبات وانه يتأثر بالمؤثرات الخارجية كالخدرات والمنبهات كما يتأثر الحيوان. وألف رسائل في هذا الموضوع اطلعنا على واحدة منها فوجدنا اداتها سديدة. ثم اتى خطبة في المكتب الهندي بمدينة لندن موضوعها وحدة الحياة كان لها وقع عظيم في النفوس. وكان قد انشأ معهداً علمياً في مدينة كلكتا لدرس حركات النبات وانفعاله بالحر والبرد والنور والظلمة وصنع آلة تشعر بهذا الانفعال وتدونه أمام عين الراي سواء كان النبات بقلاً صغيراً او شجراً كبيراً. وهذه الآلة عجيبة في دقتها كما سيجي.

ومما قاله هذا العالم في خطبته المشار اليها ان درس افعال الاحياء البسيطة كالنبات يوصلنا الى حل عقد الحياة الحيوانية بل الى كشف غوامض الحياة الانسانية والى معرفة القرابة بين حياتنا والحياة النباتية ان كان ثم شيء من القرابة. وهذا الموضوع ليس من الامور النظرية التي تختلف فيها الآراء بل هو امر فعلي حسي يمكن اثباته بالمشاهدة. وشهادة النبات فيه صريحة واضحة لا تقبل الريب مبنية على معرفة المؤثرات التي تؤثر فيه وعلى رؤية انفعاله بها ومقدار هذا الانفعال. ولما كان الانفعال طفيفاً جداً وجب ان تكون الآلة التي تظهره غاية في الدقة وهي كذلك فانها تشعر بكل نبضة تنبضها الزهرة او الورقة التي يوضع طرفها عليها انفعالا بالمؤثرات الخارجية من حر أو برد أو نور أو ظلمة أو مادة دوائية. وتدون شعورها هذا في خريطة أو تظهر بأمواج النور على لوح يراه الراي مكبراً واضحاً فهي قياس حيوية النبات وانفعاله بالمؤثرات الخارجية. فاذا كان هناك ما يهيج النبات كانت نبضاته قوية كبيرة واذا كان ما يسكنه ضعفت نبضاته وصغرت واذا مات انقطعت تماماً. فالايثر يخدره كما يخدر الحيوان. ثم بعد مدة يتبخر الايثر فيزول فعله الخدر فيستفيق النبات ويعود نبضه الى حاله. ولكنه اذا عولج بمادة تسممه بدل الايثر انقطع نبضه تماماً ولم يعد. فيدل ذلك على ان الحياة النباتية مثل الحياة الحيوانية تماماً من هذا القبيل لان الحيوان والنبات ينفعلان على اسلوب واحد ينمان ويستيقظان ويتخدران ويفيقان ويسمان ويموتان على حدّ سوى وتصيبهما غمرات الموت على اسلوب واحد. ومن المرجح ان يكون في النبات مجال واسع لمعرفة تأثير العقاقير الطبية فتمتحن في النبات قبل امتحانها في الحيوان

ولا يخفى ان نمو النبات بطيء جداً في حركته فالحلزونة التي يضرب المثل في بطء حركتها تسير اربع بوصات في الدقيقة من الزمان ولكن حركة النبات ابطاً من حركتها جداً فانه لا ينمو اربع بوصات في اقل من ستة آلاف دقيقة أو مائة ساعة غير ان الآلة التي استتبطها السر جفادس بوز تكبر حركة النبات عشرة آلاف مرة فالمليمتر الواحد يظهر بها عشرة آلاف مليمتر أي عشرة أمتار وأجزاء الآلة وكيفية استعمالها مبينة في الاشكال المقابلة فالشكل الايسر من الاعلى صندوق فيه لبرة مغناطيسية قائمة على تنور أحد طرفيها وهو الاقصر متصل بسلك وهذا السلك متصل بورقة نبات من جنس الجرانيوم أو العطر والطرف الآخر وهو الاطول متصل بمرآة صغيرة. وأمام المرآة مصباح يقع نوره عليها . فاقبل حركة في ورقة النبات تؤثر في البرة المغناطيسية فتتحرك المرآة التي في طرفها الآخر ويكون النور المنعكس عنها واقماً على حاجز اسود بعيد ومتحرك أمام النور كما ترى في الشكل الذي تحت الشكل الاول وفي الشكل الايمن والشكل الذي تحته أي تكون حركة النور على الحاجز ناتجة عن حركة النبات في نموه أو انفعاله بالفواعل الاخرى من حر وبرد ونور وظلمة وأنواع العقاقير التي تؤثر فيه

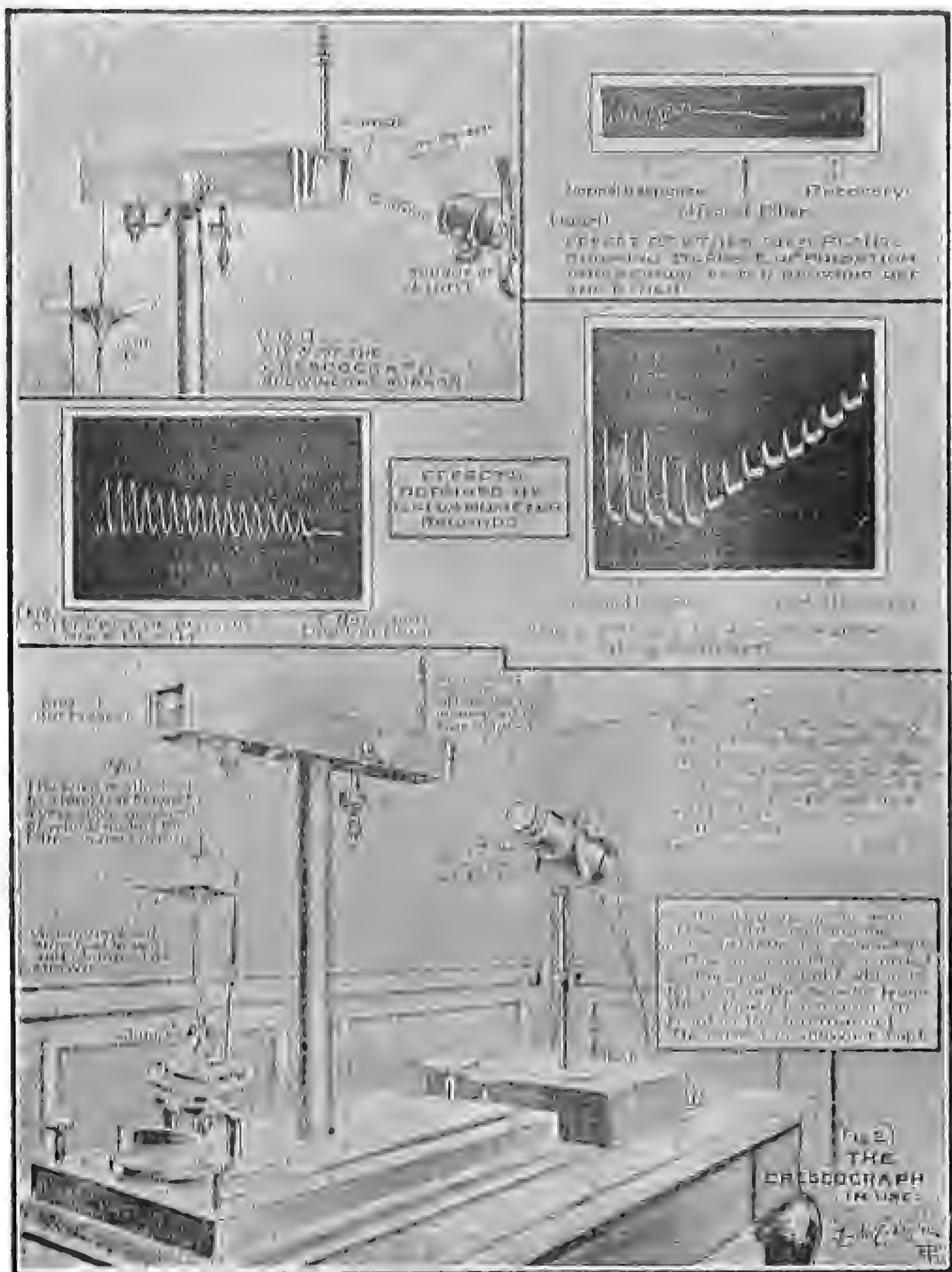
وهذه الآلة مرسومة كلها في الشكل الاسفل وورقة الجرانيوم مربوطة بملزمة وهذا الربط لا يمنعها من ان تتفعل بالعوامل الخارجية انفعالا يؤثر في المرآة

وقد وجد الاستاذ بوز بالامتحان انه اذا كان القليل من مادة كيمياوية يزيد نمو النبات فالكثير منها يقلل نموه أو يبطله . وهذا فعل السموم ايضاً فان القليل منها يزيد النمو ويقهها من الحشرات ولكن الكثير منها يميت النبات

واغرب من ذلك كله ان الجماد ينفعل بهذه الفواعل كالنبات والحيوان ويظهر انفعاله بهذه الآلة أي أن في المعدن شيئاً من الانفعال كما في النبات والحيوان ولا فرق بينها الا في مقدار الانفعال فانها كلها تظهر التعب والراحة اذا استراحت

السنط الحساس وأعصاب النبات

الموجودات الارضية كلها من حيوان ونبات وجماد متصلة بعضها ببعض كأنها سلسلة واحدة فأدنى طوائف الحيوان متصل بأعلى طوائف النبات، وأدنى طوائف النبات متصل بأعلى طوائف الجماد . فالبلورات من الجماد كبلورات الملح قد تنمو وتكبر امام عينيك كأنها نبات او حيوان . والنبات ينمو ويتحرك كأنه حيوان. وحيوان الاسفنج وحيوان المرجان يتشعبان كأنهما نبات ومن النباتات التي تتحرك اوراقها اذا لمستها كأنها تشعر السنط الحساس. راقبنا هذا الصيف



شجرة من اشجاره غريبة في كون زهرها ليس اصفر ككل انواع السنط بل بنفسجي واوراقها شديدة الحس ولا سيما في اواخر النهار حتى انها تنطبق وتنحني اذا حرّك غصنها . وهي مثل كل السنط الحساس تنبسط اوراقها في الصباح وتتجه الى الشمس وتبقى منبسطة الى اواخر النهار فتتطبق حينئذ وتبقى منطبقة الليل كله الى الصباح واذا لمستها في النهار انطبقت ايضاً كما تنطبق ليلاً واذا ادمت لمسها او لمست ساقها لم تكتف بالانطباع بل تدلت من غصنها كلها ماتت. ومما رأيناه انها تميل الى الانطباع او تنطبق تماماً عند الظهيرة اذا اشتد الحر كأنها تخشى التبخر الشديد النباتات التي تتأثر بالنور كثيرة الانواع ولكن تأثيرها انما يظهر في ازهارها فتفتح نهاراً وتنطبق ليلاً او حينما يقل النور من العصر فصاعداً وأما السنط الحساس فزهره كروي الشكل لا يستطيع الانطباع فينطبق ورقه بدل زهره

والظاهر ان العلماء الباحثين في هذا الموضوع من أهالي أوروبا وأميركا لم يهتموا الى السبب الحقيقي لهذا الانطباع فقام العالم الهندي المشهور — الاستاذ السر جاغادس تشندر بوز — Sir Jagdis Chundre Bose Me. A., D. Sc., F.C.S., مدير معهد البحث العلمي المنسوب اليه في كالكتا . واستنتج بالامتحان ان في السنط الحساس اعصاباً تتأثر بالمؤثرات كاعصاب الحيوان . فانه وجد ان هذا السنط يشعر بالكهربائية ولو كانت عشر مايلزم لشعور الانسان بها . وتختلف سرعة شعوره باختلاف الاحوال فاذا برد قل تأثيره واذا اصابته مادة مخدرة انقطع تأثيره الى ان يزول المخدر فيعود تأثيره كما كان. وعنده ان هذا يدل على ان هذا الشعور عصبي لا ميكانيكي كما ادعى البعض . وقد تمكن من تحقيق ذلك بواسطة الآلة الدقيقة التي استعملها للبحث في حركات النبات فقد وجد بها ان المدة التي تنقضي بين وقوع المؤثر على هذا النبات والشعور به لا تزيد على جزء من ستمائة جزء من الثانية ولكن هذه المدة تطول اذا تعب النبات من توالي المؤثرات . ثم اذا تكرر وقوع المؤثرات بطل تأثيره بها ولكنه يسترد قوته اذا استراح نصف ساعة . وتختلف سرعة التأثير حسب كون الغصن دقيقاً او غليظاً فالدقيق اسرع تأثراً من الغليظ. وقد تبلغ سرعة الحركة في الدقيق اربعين سنتيمتراً في الثانية من الزمان فهي اشد منها في الحيوانات الدنيا ووجد ايضاً ان السنط الحساس يتأثر بالمجري الكهربائي ولو كانت قوته عشر القوة الكافية لشعور الانسان به. وانه يتأثر من اعلى الى اسفل كما يتأثر من اسفل الى اعلى اي سواء فعل المؤثر في طرف الورقة او عند متصلها بغصنها وان هذا التأثير والشعور طبيعي لا ميكانيكي فالبرد يضعفه او يبطله والمخدرات توقف فعله والسموم تبطله تماماً . ففي السنط الحساس اعصاب مثل اعصاب الحيوان . وقد عرف الاستاذ بوز محل هذه الاعصاب وفروعها بالكهربائية وباستعمال الاصباغ ووجد ان كل عصب منها مؤلف من خلايا انبوبية طويلة يصل بينها أغشية كما في اعصاب الحيوان ووجد في زند كل ورقة اربعة اعصاب تتصل بزندات الوريقات المنتظمة على جانبي الورقة

ولكل عصب من هذه الاعصاب الاربعة فعل خاص به في تحريك الورقة اما الى فوق او الى تحت او الى اليمين او الى اليسار

وقد كنا ونحن نراقب الشجرة المذكورة آنفاً كأننا نراقب حيواناً يتهيج بالشمس ويتعجه اليها وينبسط لها لانه يستفيد من نورها ولكنه يخشى من شدة الحرويو جسي شراً من الظلمة وينقبض على نفسه لكي يقل اشعاع القوة التي اكتسبها من الشمس واذا لمسته وهو منبسط انقبضت وريقاته وانطبق بعضها على بعض كأنه يحاول الابتعاد عنك واذا لم تتركه بل زدت لمسه ابعدت الورقة عنك قدر ما يسمح لها اتصال زندها بالنصن فهذه الحركات غايتها جلب النفع للنبات ودرء الضرر عنه فهي مثل حركات الحيوان

ومن غريب ما يذكر عن هذه الشجرة اننا كنا نقوم في بعض الايام فنجدها طاقة من الزهر البنفسجي وبميد العصر تجد زهرها قد ضمير ونفض لونه البنفسجي كأن نور الشمس ازاله بفعله الكيماوي فصار لونه ابيض ترائياً ضارباً الى الصفرة وبعد ايام يتولد مكان الزهرة بضعة قرون صغيرة شائكة الجلد في كل قرن منها بضع بزور لكنها لا تتحرك كالورق بل تكسفي بشوكها سلاحاً لوقايتها

هل للنبات احساس فابض ؟

الاستاذ السر جاغادس بوز الهندي مدير معهد البحث العلمي المنسوب اليه في كلكتا من اشهر علماء العصر واكثرهم استرخاء للاظهار لانه استنتج بالامتحان ان في النباتات اعصاباً تتأثر بالمؤثرات كاعصاب الحيوان وقد تقدم معنا ما وجدته عن السنط الحساس في الفصل السابق وقد اثارت بعض آرائه المتطرفة هذه وما هو من قبيلها جدالاً بين العلماء فقالت السينتفك اميركان « انه » (اي بوز) لا يكتفي بأن يذهب الى ان في النبات نبضاً من قبيل نبض القلب بل يعدو ذلك الى قوله بأنه يرى دلائل الحياة في المادن وغيرها من المواد غير العضوية . هذه الآراء الخيالية نالت رواجاً عظيماً على يد الصحافة الاميركية فوصات الى جمهور كبير ولكننا لانعرف عالماً اميركياً واحداً من علماء النبات الممتازين يؤيدها مع انها فازت ببعض التأييد في انجلترا واول من ذلك في بلدان اوروبا » ونشرت المجلة المذكورة مباحث عالم اميركي يدعى الاستاذ برسن Persson اخذ نجارب بوز واتقن وسائلها وادواتها واعادها مراراً وخلص منها الى نتيجة تختلف عن آراء بوز كل الاختلاف والى القارىء خلاصتها على لسان الاستاذ المذكور : —

السر جاغادس بوز عالم هندي مشهور تعلم في جامعة كمبردج بانكلترا وانشأ معهد بوز بكلكتا

وألف كتباً عديدة وصف فيها مباحثه في اسرار حياة النبات وهي المباحث التي نال من اجلها لقب « سر » والقاباً علمية أخرى . هذا العالم يذهب في كتابه الاخير^(١) الى ان للنباتات دورة كدورتنا الدموية ويؤيد مذهبه بصور كثيرة تبين ان في اصناف كثيرة من النباتات والازهار نبضاً كنقبض القلب البشري

هذا اكتشاف خطير . ولكن كاتب هذه السطور يجب ان يعلن انه ، مع احترامه للسر جاجادس بوز ، وفّق الى اكتشاف اكثر غرابة وابعد خطراً فقد تمكن مراراً من ان يحصل على نبض شبيه بنقبض القلب البشري انتظاماً في فتيلة مغموسة بعصارة الكرنب ! واصرح ان الدلائل التي اخذت على انها دلائل نبض قلبي لم يكن سببها إلا عدم الدقة في وسائل الامتحان وادواته . فلما احترست من الوقوع في الخطأ لم احصل على شيء من الدلائل المذكورة . واذا سئلت ان الخبص رأيي في هذا الموضوع قلت ان السر جاجادس بوز وجد في النبات نبضاً قلوبياً لانه كان يود ان يجده فيها

ان موقعي ازاء العالم الهندي الممتاز موقف احترام وأعجاب . اني اجل ما بذله من الجهد العظيم في اثناء ثلاثين سنة ليكشف الستار عن كثير من مجاهل الحياة النباتية . ولكنني ارى انه في النتائج التي وصل اليها في كتابه الاخير لم يكبح جماح هواه بضابط من عقله

فلقد اثبت هذا العالم بتجاربه المتعددة — كما قدمنا في الفصلين السابقين — ان في النبات اعصاباً تتأثر بالمؤثرات ويختلف تأثرها باختلاف الاحوال من برد وحر وتنفعل بفعل الخدورات والسموم وهلم جرا . كل هذه الحقائق الجديدة التي اضافها الى ما نعرفه عن حياة النبات ، رغمًا عن شيء من الحماسة الشعرية يمتزج احياناً بكتابات علمية ، لها قيمة كبيرة وقد احرزت للكاشف عنها مقاماً ممتازاً بين العلماء

اما في كتابه الاخير « اسماء النباتات بخطها وما تنبئ عنه » فيصف السر بوز « درة مباحثه » على ما يصفها احد النقاد الانكليز وهو « ان عصير النباتات يُدفع في عروقها بجهاز ميكانيكي يشبه في اصوله جهاز الدورة الدموية في الجسم البشري » . ويأتي بعد ذلك على كثير من تجاربه التي تؤيد في رأيه هذا الزعم ويدعمها بصور بيانية تمثل في خطوط مكسرة التغيير المنتظم في قوة مجرى كهربائي دقيق متصل بنبات من النباتات

لا سبيل الى انكار الشبه الكبير بين هذه الصور التي تبين النبض في النبات والصور الكهربائية التي تبين نبض القلب . ولكن هل التشابه سطحي فقط او هو اعظم من ذلك واصوله في الحالتين متشابهة ايضاً ؟ هذا ما اردت معرفته فحربت طائفة من التجارب في معملتي بمونت كلنز من اعمال ولاية مشيغن للاهتداء الى الجواب عن هذا السؤال الخطير

يصف العالم الهندي في كتابه الادوات العلمية الدقيقة التي استعملها في تجاربه. واحدى هذه الادوات مسبار كهربائي مؤلف من سلك معدني دقيق محدد الرأس مستطيله متصل بمقداد كهربائي . فكان يغرز هذا المسبار في النبات مقدار قطر شجرة حتى يعثر على الطبقة الحساسة في النسيجة النباتية . وبواسطة هذا المسبار وهذا الغرز المتدرج حصل على آثار مجرى كهربائي متزنة دللت على وجود نبض قلبي او ما يقابله في الازهار والنباتات التي جربت تجاربه فيها . ثم جعل يحقن هذه النباتات بمقادير صغيرة جداً من السموم كالستركنين مثلاً فوجد ان الستركنين زاد النبض قوة فلما زاد مقدار الجرعة وقف النبض تماماً

اما وقد اخصت رأي العالم الهندي وطريقته في تجاربه فلاصف للقارىء كيف اتصل موضوع بحثه بي وكيف حُملت على اعادة تجاربه . ذلك انه يهمني في عملي طائفة من الامراض تنشأ عن سموم في الجسم تولدها بعض انواع الميكروبات ، واقوم مع مساعدي بتجارب كثيرة نجربها في الارانب والجردان وخنائير الهند لندرس فعل هذه السموم في اجسامها ولنحاول الكشف عن دواء لها فالتصت بي مباحث السرجاغادس بوز الاخيرة فلمحت حالاً امكان استعمال طريقته لتجربة فعل السموم في النباتات على نحو ما كنا نجرب فعلها في الحيوانات فعزمت مع مساعدي الدكتور ولرد بنت والمستر ولتر كريج ان نعيد التجارب التي استنبطت في معهد بوز بكلكتا لكي نتعلم من ذلك وسائلها واساليبها

فصنعنا اولاً المسبار الكهربائي الذي وصفه السرجاغادس بوز في كتابه وكان هذا المسبار مؤلفاً من انبوب شعري مستطيل الرأس محدد وفيه ادخلنا سلكاً من البلاتين قطره جزءاً من ٢٥٠ جزءاً من البوصة وجعلنا كل السلك الا رأسه معزولاً بالانبوب الزجاجي الذي يحيط به . ثم وصلنا هذا المسبار بآلة دقيقة تستطيع ان تقيس حركة هذا المسبار مهما دقت ولو بلغت جزءاً من ٢٥٠٠ جزء من البوصة . وقد عينا كل العناية حتى نمنع كل اتصال كهربائي الا بين رأس المسبار ونسيج النبات

ثم جئنا بقياس للكهربائية (غلفانومتر) واقنأناه على قاعدة ضخمة من الطوب واقنأناها هي بدورها على ثمانية اركان من اللستك لمنع اهتزاز المقياس وارتجاجه . ثم وضعنا امام المقياس آلة فوتوغرافية تستطيع ان تصور على فلم كل انحراف في ابرة المقياس

فلما تم بناء الادوات اللازمة للتجربة اجتمعت لدينا وسيلة علمية دقيقة تستطيع ان تصور بها كل نبض يظهر في النباتات اذا كان ثمة نبض ما . ذلك ان نبضاً كهربائياً منتظماً في النبات لا بد ان يحرك رأس المسبار حركة منتظمة فتسري الكهرباء في السلك الى المقياس الكهربائي فتتحرف ابرته الى اليمين او الى اليسار حسب قوة الكهرباء وضعفها وانحرافها هذا يصور فوتوغرافياً على فلم . فاذا لم يكن في النبات نبض منتظم لم تنحرف ابرة المقياس الكهربائي وظهر الخط على الفلم

مستقيماً ولكن اذا وجد في النبات قوة تؤثر في مقدار القوة الكهربائية التي في المقياس انحرفت الابرة وظهر الخط على الفلم مكسراً كأنه خط الحرارة لمريض بالحمى التيفوئيدية وقد ذكر السر جاغادس بوز اسماء النباتات التي جرب تجاربها فيها فاذا هي من الفصيلة الصليبية التي تضم الكرنب واللفت والقرنبيط والجرجير فاخترنا اللفت وجربنا اكثر تجاربنا به لان لورقته زنداً وجربنا ايضاً تجارب في نباتات اخرى استعمالها الدكتور بوز في تجاربها وذكرها في كتابه فوصلنا فيها كلها الى النتيجة عينها

بدأنا التجارب وغايتنا منها تدوين آثار النبض التي وصفها الدكتور بوز كما تشاهد في جذوع النبات ناتجة عن حركة عصارتها وقياس التغيرات التي تحدث في هذا النبض اذا عولجت الجذوع بانواع مختلفة من المخدرات

ولثقتنا العظيمة بمباحث العالم الهندي كنا ننتظر ان نرى نتائجها مكررة في معملنا . ولكن مع كل الدقة والعناية التي توخيناها في وسائل التجارب وادواتها على ماهي موصوفة في كتاب السر بوز عجزنا عن الحصول على شيء من قبيل نبض منتظم في انسجة النباتات الحية . وأعدنا التجارب مراراً متوخين في الادوات المستعملة درجة من الدقة تفوق دقة الادوات التي استعمالها السر بوز ولكن من غير ان نحصل على شبه دليل على وجود نبض صحيح . جربنا التجارب في اوراق مفصولة عن نباتات حية وفي اوراق لاتزال متصلة بنباتات نامية في أصص . كذلك جربناها في المعمل وفي الهواء الطلق ليلاً ونهاراً وفي أحوال مختلفة من الحر والبرد والنور والظل . وفي النهاية رأينا الواجب يقضي علينا ان نذيع نتائج مباحثنا على الجمهور

ثم اورد الاستاذ تفاصيل هذه التجارب مما لا مجال للتبسط فيه في هذا المقام ولكن ننتجتها كانت انه كلما اتقنت وسائل العمل ومنعت الاسباب التي تهز الادوات المستعملة وترجها اقتربت الخطوط المرسومة على الفلم الفوتوغرافي من ان تكون خطوطاً هندسية مستقيمة أي انه لم يكن في النباتات الممتحنة تغير ما يحرف ابرة المقياس الكهربائي حتى يظهر اثر الانحرافها خطاً منكسراً . ومن هذا يستنتج ان ما في خطوط السر بوز من التكسر سببه اهتزاز الآلة المستعملة اهتزازاً خارجياً ناجماً عن عدم ضبط التجربة ضبطاً علمياً دقيقاً

ثم اراد الاستاذ برسن ان يضبط النتائج التي وصل اليها فأخذ فتيلة مصباح عادي وغمسها في وعاء ممتلئ بعصارة ورق الكرنب وهي في خواصها وقوامها مماثلة للعصارة التي تجري في عروق النبات . ووصل الفتيلة بالمسبار والعداد الكهربائيين فحدثت حركة العصارة في اثناء امتصاص الفتيلة لها انحرافاً منتظماً كل الانتظام تقريباً في ابرة العداد الكهربائي فرسم هذا الانحراف على الفلم خطاً منكسراً منكساراً منتظماً يشبه من وجوه كثيرة « الكارديوغرام » أي الرسم البياني لنبض القلب . فحبذا لو عني قسم المباحث الفنية لوزارة الزراعة باعادة هذه التجارب واتحافنا بنتائجها

مملكة الحيوان

فصول عامة

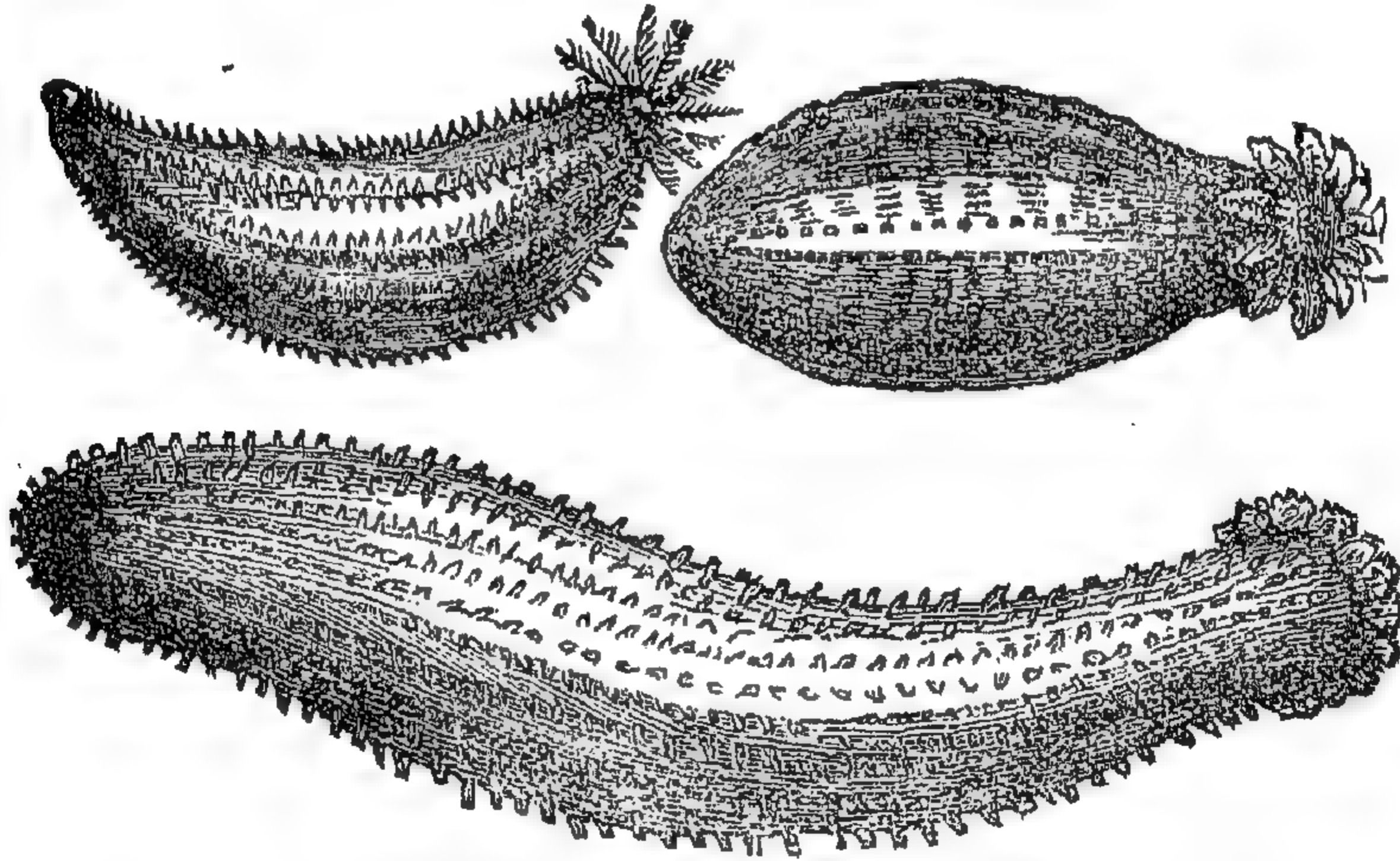
الحيوان المزهر والنبات المفترس

الافتراس للحيوان فهو الذي يسعى في طلب رزقه ولا يكتفي بما تنبت الأرض من نباتها وتتضح من ثمارها بل يعتدي كبيره على صغيره وقويته على ضعيفه وقد يعتدي الصغير على الكبير والضعيف على القوي فيفترس احده الآخر افتراساً . ولا تعرف انواعه شفقة ولا حناناً فترى الهر ياكل اجراءه وصغار العناكب تأكل اماتها والهوام تلصق بابدان الدواب وتمص دمه وكل يسعى في شأنه . واما النبات فتنبش جذوره في الأرض ويستقر فيها ويكتفي بما تمتصه جذوره من عناصرها وبما تتناوله اوراقه من الهواء الذي حوله وهو لا يعيش عيشة الزاهد المكثف بالقليل بل يعتدي على ما حوله من النبات وينظره في التهام الغذاء لكنه يفعل ذلك مستقراً في مكانه غير ساعٍ في طلب رزقه

وكان المظنون ان بين الحيوان والنبات حداً فاصلاً من هذا القبيل لا يتعداه الحيوان فيستقر ويتغذى من الجماد ولا يتعداه النبات فيسعى ويفترس الحيوان . لكن ظهر لدى امعان النظر ان الاحياء الارضية سلسلة متصلة الحلقات وقد نقص البحث والاستقراء الحدود القديمة وكشفا عن نباتات خالية من الجذور او من الاوراق او من الجذور والاوراق معاً تلصق بغيرها من النبات وتغتذي به ونباتات اخرى تسعى سعي الحيوان وتتنقل من مكان الى آخر بل تفترس الحيوان اقتراساً وعن حيوانات تلصق في مكانها كالنبات وتغتذي مثله مما يصل اليها لا مما تسعى له . ومن هذه الحيوانات ما يتفرع مثل النبات ويزهر مثله من ذلك الحيوانات المعروفة بشقائق البحر وهي تزري بشقائق النعمان لوناً وبهاءً مقامها في البحر تلصق بالصخور قرب الشاطئ في الاماكن القليلة المعرض للامواج . جسمها انبوب جلدي القوام قاعدته واسعة لتمكن بالصخر الذي تلصق به ورأسها متفرش كزهر الاقحوان او الشقيق او نحوهما من الازهار المنبسطة وفيها في وسط هذا الرأس وهي مختلفة الالوان بعضها برتقالي ورأسه قرنفلي وبعضها اصفر منموش وشعر رأسه ابيض وبعضها مرقط او مخطط بالاحمر والايض وشعر رأسه اصفر او احمر وبعضها يحيط بساقه حلقات بنية ويضاء على التعاقب وشعر رأسه اخضر . وبعضها ساقه خضراء وشعر رأسه ابيض وبعضها رأسه كزهر الاقحوان تماماً اوراقه بيضاء وقلبه اصفر الى غير ذلك من الاشكال والالوان

التي يعدُّ منها ولا يعدُّد . وها نحن نكتب هذه السطور وامامنا صور ٢٣ نوعاً مختلفاً منها
والشعر المشار اليه ليس شعراً بل تتوات دقيقة بارزة من رأس الحيوان بعضها قصير لا يبلغ
طوله نصف قطر الرأس وبعضها يتدلى حول جسم الحيوان كغداثر الغيد الحسان . وكله اذرع
يستعين بها على امساك طعامه واقتراسه فاذا مر به حيوان قبض عليه باذرع قبضة لا مناص
له منها ونفت في جسمه سماً يخدره ويمنعه من الحركة ودفعه الى جوفه وحينئذ تنقبض اذرع
فوق رأسه ويصير كالكرة ويبقى كذلك الى ان يهضم طعامه ثم يبسط اذرع وينتظر فريسة أخرى
فيفعل بها ما فعل بالاولى

ومن قبيل ذلك الحيوان المعروف بخيار البحر وهو يسمى قليلاً لكن سعيه بطي جداً
وله حول فيه زوائد كاوراق الزهر كما ترى في هذا الشكل . ومن غريب امره انه مضياف يفتح
داره لغيره من الحيوان فان في جسمه تجويفاً كبيراً مملوءاً ماءً تدخله سمكة صغيرة وتقيم فيه وتخرج
منه تسمى في طلب رزقها ثم تعود اليه كأنه خبأ لها او وطن اصلي



ومن قبيله ايضاً حيوانات المرجان على انواعها واشكالها فان مشابهتها للنبات تامة حتى بقي
المرجان زماناً طويلاً معدوداً بين انواع النبات وهي حيث تكثر في البحر تحبسها خميعة مدبجة
بالازهار المختلفة الالوان والاشكال

ومنه زنايق البحر وهي حيوانات من نوع السمك النجمي تعيش في اعماق البحر حيث لا
ترى عين انسان بهاء الوانها وبديع اشكالها تقوم على ساق طويلة ويتفرع من رأسها فروع كزهر
الزنبق والسوسن وقد بقيت منها بقايا كثيرة من المصور الغابرة تحجرت بما رسب في ابدانها
من المواد الترابية والعوام يرونها ويحسبونها ازهاراً تحجرت من الطوفان
هذا ما يقال من حيث الحيوانات المزهرة اما النباتات المقترسة فلا تقل عنها غرابة . واي

شيء اغرب من ان ينصب النبات شباكاً للحيوان فيصيده ويفترسه . ومعلوم ان النبات كثيراً ما يغتذي من فضلات الحيوان فاذا دفنت حيواناً بجانب شجرة او في ارض مزروعة بقولاً زاد نمو الشجرة والبقول باغتذائها من جسم ذلك الحيوان اي ان جسمه ينحل ويمتزج بالتراب ويغذي جذور النبات لكن من النبات ما لا يكفي بذلك بل يصيد الحيوان الحي صيداً ويقتله قتلاً ويمتص دمه كما يفعل الحيوان المفترس

من ذلك النبات المعروف بندى الشمس لان على ورقه نقطاً صغيرة من سائل لزج شفاف كأنها نقط الندى . تراها الحشرات فنقع عليها مغراً الى ذلك اما بما ينعكس عنها من نور الشمس واما برائحها فلا تكاد تصل اليها حتى تأخذ الورقة تنضم على نفسها وتجتمع نقط السائل في جوفها وتغرق الحشرات فيه وتموت وتهضم كما يهضم الطعام في معدة الانسان ومنه النبات الذي سماه ليندوس النبائي الشهير « العجوبة الطبيعة » في كل ورقة من اوراقه مصراعان ينطبق احدهما على الآخر وعلى وجه كل مصراع منها غدد كثيرة يفرز منها سائل قرمزي اللون والياق منتظمة في شكل مثلث فاذا لمستها حشرة ما انطبق المصراعان عليها كما ينطبق لوحا الكتاب وللحال تأخذ الغدد تفرز سائلاً حامضاً فيه مادة هاضمة كالبيبسين الذي في المعدة ويستمر ذلك الى ان تهضم كل ما يمكنها هضمه من الحشرة ثم ينفتح مصراعاً الورقة ويطرحان ما بقي فيها من القشور والفضول . واذا وضعت عليها حصاة او قطعة من الزجاج انخدعت بها اولاً وحسبتها حشرة وقعت عليها فتطبق ولكنها تكتشف خطأها حالاً وتنفتح وتطرح الحصاة والزجاج وتكون حينئذ على تمام الاستعداد للانطباق على ما يقع فيها من الحشرات واما اذا الطبقت على حشرة فلا تنفتح حتى تهضمها واذا انفتحت حينئذ لا تعود تنطبق سريعاً لانها تكون قد شبعت من الغذاء شأن الحيوان الذي يشبع وتقز نفسه من الطعام . وقد اطعم بعضهم اوراق هذا النبات طعاماً كثيراً رغماً عنها فماتت من سوء الهضم كما يموت النبات اذا سمحت ارضه سماداً كثيراً وفي بلاد البرتغال نبات مشهور بقتله الذباب حتى ان الفلاحين يعلقون اغصانه في بيوتهم لكي يمسك الذبان ويميتها

وقد كتب الشهير دارون كتاباً موضوعه النباتات التي تفترس الحشرات وصفها فيه وصفاً مسهباً مبنيّاً على التجارب الكثيرة ومن ثم كثر انتباه الناس الى هذه النباتات ودرأوا ان مزايا الحيوان يشاركه فيها النبات كما ان مزايا النبات يشاركه فيها الحيوان . وفي طبائع الحيوان والنبات من الغرائب ما تضيق عن استيعابه المجلدات الكبيرة



الاشباه والنظائر

الانسان ابن العادة والعادات تملك الناس وتغير الطباع وقد يُظنُّ لأول وهلة انها خاصة بالانسان وليس الامر كذلك بل تشبهه فيها العجاوات والنباتات كما ترى من الامثلة التالية كل من رأى فأرة يعلم انها من اسرع الحيوانات عدواً وأشدّها نفاراً تراها في جانب من البيت فلا يقع نظرك عليها حتى تصل الى الجانب الآخر كأنها البرق يومض فيخطف الابصار . ولا اظن ان احداً حاول ان يمسك فأرة فاستطاع مسكها بيده . وبالامس اهدت سيدة اميركية فأرتين من الفيران البيض الى ابنة صغيرة وهي تلعب بهما الآن امامنا فلا تهربان منها بل تقيمان في يدها وتدخلان في جيبها وتمشيان بجانبها متناقلتين كأنهما من اشد الحيوانات انساً وابطاطاً حركة ولم يَرَ هراً المس منهما

والهر الاهلي يضرب به المثل في الالس ولكنه والوحشي اخوان وهذا من اشرس الحيوانات واشدها نفاراً . واذا ربي جرو الهر الاهلي بعيداً عن الناس عاد وحشياً كالوحشي اذهب الى معرض الحيوانات في حديقة الحيزة والنظر الى البير (النمر المخطط) رابضاً والشرر يطير من عينيه وهو يفغر فاهُ ويزبثر كلما ضرب الحارس الارض بيده وبجانبه بيران صغيران من نوعه والحارس يدخل اليهما ويلاعبهما كأنهما هرتين اليفتين . وقد يعودان الى طباعهما الاولى لان الطباع لا تتغير حالاً ولكن اذا تكرر ذلك على لسلمهما في اعقاب كثيرة صار اليها كالقطا وقد يستفيد الحيوان الحذر من الانسان اذا كان الانسان يتعقبه ويصطاده كما ترى في العصفور (الدوري) فانه صار من اشد الطيور حذراً حتى ان الهرة تميز عن صيده

ويظهر بادىء بدىء ان العادة يستحيل ان تفعل بالنبات فعلها بالحيوان . وليس الامر كذلك فان النبات يتغير بتغير الاقليم فاذا نقل الى بلاد لا يناسبه اقليمها فلا ينحصب فيها ثم تكرر زرعهُ والاعتناء به تغير طبعهُ وصار الاقليم مناسباً له

والواسطة الكبرى لترسيخ العادات الجديدة هي الوراثة فهي متسلطة على النبات والحيوان تسلطها على الانسان لانها سنة طبيعية عامة وعليها مدار ما يرسخ في الطباع من الاختلاف الذي يجعل النباتات والحيوانات صالحة للاقاليم التي توجد فيها والاحوال المحيطة بها

ولا مشاحة في ان الانسان سيد المخلوقات الارضية ولكن يظهر لدى ايمان النظر ان ليس فيه صفة الا وفي بعض الحيوانات شيء منها فهي تحزن وتفرح وتغضب وترضى وتفكر وتستدل وتكرم وتلتقم مثل الانسان والفرق بينهما في الكم لا في الكيف من هذا القبيل . واذا امتازت

بالشراسة أحياناً فالإنسان قد يكون أشرس منها أحياناً كثيرة . الباشق يمسك العصفور ويمزقه تمزيقاً ولكن حالما يقبض عليه يذهله أو يميته فيفقد الحس ولا يشعر بالألم ولو تمزق جسمه أرباباً أرباباً . وبالإلمس قبض اللصوص على رجل فجعلوا يقطعون قطعاً من لحمه ويطعمونه أياها وهو حي بين أيديهم . شراسة لم يصل إليها أشرس الضواري ولا اقتك الكواسر

وهذه الشراسة تشمل النبات أيضاً . وقد يظهر هذا الكلام غريباً على من لم يسمعه قبلاً ولكنه حق لا ريب فيه فإن بعض أنواع النبات يصطاد الحيوان صيداً ويتغذى بلحمه ولا أعني بذلك الرواية الخرافية التي اشاعتها بعض الصحف منذ بضع عشرة سنة وهي أن نوعاً من النبات الذي يتغذى باللحم رباه أحد العلماء وكان يطعمه فخذ لحم كل يوم واتفق مرة أن قبض على ذراع ذلك العالم والتمهما وكاد يلتهمه كله . بل أعني كثيراً من النباتات التي تصطاد الحشرات إذا وقعت عليها وتفرز مادة تهضم لحمها كأنها من الحيوانات المفترسة وتتذرع إلى ذلك بذرائع كثيرة من حيث اللون والطعم حتى تغري الحشرات بالوقوع في شركها

وعلى ذلك الأغراء نقول أن التزين والتحلي والتعطر ليست خاصة بنوع الإنسان بل تشاركها فيها الحيوانات والنباتات . وما أرجأ الأزهار وبهاء ألوانها وبديع أشكالها إلا ذرائع لاغراء الحشرات حتى تقع عليها وتزوجها بعضها ببعض فهن عرائس يزين ويتعطرن في فصل المزاوجة لا خلاف النسل وتكثير النوع وهذا شأن كثير من الطيور والحيوانات ولا سيما ما يتزوق منها وينرّد في فصل المزاوجة

وكما ترحب النباتات ببعض الحشرات وتجذبها إليها بوسائل مختلفة جلباً لنفعها تنفر من غيرها وتدفعها عنها بوسائل كثيرة دفعاً لضررها . وما الشوك والحسك اللذان تستحيل اليهما الأوراق والأغصان سوى أسلحة يدافع بها النبات عن نفسه ويبعد بها أعداءه . بل إن جساء القشر وصلابة الجوز وحرارة البزر وحموضة الثمر كل ذلك دروع وأسلحة يتقي بها النبات شر الحيوان فإن كان الإنسان يتسلح بالحرايب والسهام ويلبس الدرع والخوذة فالنباتات تتسلح بأسلحة مثل هذه بل بعضها يقذف مواد مختلفة دفاعاً عن نفسه كما يقذف الإنسان البنادق والقنابل

وتسلح الحيوانات بالانياب والبرائن والمناسر والمخالب وتدرعها بالدروع المثينة كالسلاحف والتمساح وقذفها لما تعمي به عدوها كالأخطبوط كل ذلك معروف مشهور . فالحياء كلها متشابهة في دفاعها عن نفسها ولو اختلفت طرق الدفاع شكلاً ونوعاً

والإنسان شديد الشعور لكن بعض الحيوانات أشد شعوراً منه فالعزى تشعر بتغير الهواء ودنو المطر قبل الإنسان وورق السنط يميز بين النور والظلمة وبعض الأزهار يدور مع الشمس وبعض النباتات يتجه إلى الشمال والجنوب وبعضها يشعر برطوبة الهواء ويدلّ عليها بعض الطيور

يقطع من سيبيريا الى بلاد السودان شتاءً ومن بلاد السودان الى سيبيريا صيفاً هرباً من البرد والحر فهو مثل اشد الانكليز والاميركان ترفهاً. واذا كانت الطيور قاطعة فوق البحر وتعب واحد منها فقد تحمله على مناكبها لكي لا يقع في البحر ويفرق. وبعضها قواد تقودها وحرّاس تهرسها كما هو مشهور في اللقائق والكرافي

والانسان يبني البيوت والقصور ويتقي بها حر النهار وبرد الليل لكنه لم يكن يفعل ذلك حينما كان في حال البداوة بل كان يكتفي بفار يحفره في الارض كالفوص القحطا او بخيمة يبنها من اغصان الاشجار كمرزال الاسد. والعجماوات مثله من هذا القبيل وبعضها فاقه اتقاناً كما ترى في صورة هذا الطائر وعشه. والنظر الى عشه واتقان حبه يعني عن اطالة الشرح في ما بلغه من المهارة في حبك القصب والالياف بعضها بيض حتى تصير مأوى اميناً لفراخه وحتى اذا عصفت الرياح بالقصب فأمانته لا يقع البيض من العش لعمق قاعه



ولكل نوع من انواع الطير اسلوب خاص لبناء عشه بعضه يبنه من الالياف كهذا الطائر وبعضه من القش كأكثر المصافير وبعضه من العيدان كالنسر وبعضه من الطين كالسنونو وقد يستخدم المصنوعات الحديثة كما اذا كثرت خيوط الحرير في بلاد لم تكن فيها الا اسلاك المعدنية الدقيقة وكله يبطن عشه بالريش الناعم لكي يكون مرقداً وثيراً لفراخه

ومن اول ما ينتبه له الناظر في هذا الكون ان المخلوقات الحية من حيوان ونبات تجري على اسلوب واحد في تكاثرها لانها كلها تقريباً تتكاثر بالزوجة. نعم ان بعض الحيوانات الدنيا وبعض انواع النبات تتكاثر بالنمو والانقسام من غير مزوجة ولكن المزوجة هي الناموس العام لتوالد الحيوانات العليا من الانسان الى اصغر الحشرات فهي متشابهة تشابهاً تاماً من هذا القبيل ثم انها كلها من حيوان ونبات تغذي وتنمو وتعيش وتموت على اسلوب واحد او على اساليب

متشابهة . وللحيوانات كلها اعضاء تنتقل بها من مكان الى آخر وتتناول غذاءها وتمضمه وتنمو به او تستعيض عما يندثر منها بالحركة والعمل

واشكال الحيوانات مختلفة كثيراً ولكن اختلافها ظاهري غالباً لا حقيقي . انظر الى عنق الانسان والزرافة والدلفين فعنق الانسان لا تبلغ فتراً مهما طالت وعنق الدلفين ليست شيئاً مذكوراً لقصرها وعنق الزرافة تبلغ عدة اقدام لكن في كل من هذه الاعناق الثلاث على اختلاف طولها سبع فقرات عنقية لا غير . وانظر الى الازناب فبالحيوانات اذناب بعضها طويل وبعضها قصير اما الانسان فلا ذنب له حسب الظاهر وقد اعتبر ذلك بعض المناطق ميزة للانسان وادخلوه في تعريفه . ولو رأوا الجنين في بطن امه في الاسابيع الاولى من عمره لوجدوا ان له ذنباً وان ذنبه لا ينقص حينئذ عن ذنب غيره من العجاوات وتبقى عظام الذنب في الانسان مدى الحياة ولو لم تبرز من جسمه كاذناب القروود والكلاب . والانسان غير مفرد في اختفاء ذنبه بل تشاركه فيه بعض القروود والقططة البتراة

والانسان اربعة اطراف يدان ورجلان وكذا ذوات الاربع وهذا ظاهر في الحيوانات اللبونة كالغنم والبقر ولكنه غير ظاهر في الاسماك والطيور والحقيقة ان زعانف السمك واجنحة الطير مثل يد الانسان والفرس . وما يظهر من الاختلاف بين رجلي الطائر ورجلي الانسان غير اصلي بل عارض لأن رجل الفرخ وهو في البيضة مثل ارجل الحيوانات اللبونة

والناظر الى افواه الغنم والبقر لا يرى قواطع في فكها الاعلى فيحسب انها تخالف الانسان في ذلك والحقيقة ان القواطع موجودة ولكنها تبقى صغيرة ولا تشق اللثة

وقد قال المناطق في الانسان انه بايدي البشرة يعنون بذلك انه خال من الشعر تمييزاً له عن الحيوانات الشعراء . والحال ان بدنه مغطى بالشعر وقد يطول ويغزر في بعض الناس حتى يصيروا به كالحيوانات الشعراء . واذا كانوا اجنّة كان الشعر طويلاً غزيراً في ابدانهم . ولا شعر في راحة الكف واخض القدم وهذا غير خاص بالانسان بل يشاركه فيه الحيوان الاعجم ايضاً

وقد اجمع المتقدمون من الباحثين في طبائع الحيوان والنبات على ان حركة الانتقال خاصة بالحيوان دون النبات لكن قد ثبت الآن ان اللقاح في انواع كثيرة من الفطر والاعشاب البحرية والطحالب والسراخس ينتقل من مكان الى آخر من نفسه كما ينتقل الحيوان في طلب معيشته

وهذه الاشياء والنظار تتناول ما لا يخطر على بال احد مثال ذلك ان النمل والفراش والجراد والجردان قد تنتحر كما ينتحر الانسان فقد شوهد النمل في افريقية يلقي بنفسه في الغدران الوفاً الوفاً فيقتات به السمك وشوهد الفراش يرحل من موطنه ويلقي بنفسه في البحر وشوهدت الجرذان تجري هذا المجرى مدفوعة الى ذلك بقوة في نفسها

وكما تشبه العجاوات بالانسان في بعض احواله يتشبه الانسان بالعجاوات في كثير من احوالها

ولا سيما اذا أصيب بالبله والجنون فإنه يصير يضحك ويحرد ويخطف الطعام ويلوكه كالقروود تماماً . وقد ظن العلماء قبلاً ان بين الحيوان والنبات فاصلين ثابتين يميزان الحيوان عن النبات . الاول وجود السلولوس في بنية النبات فانهم حسبوهُ خاصاً به دون الحيوان ثم وجدوهُ في الانواع الدنيا من الحيوانات . والثاني اغتذاء الحيوان بالمواد الآلية فقد قالوا قبلاً ان ذلك خاص بالحيوان فقط بخلاف النبات الذي يغتذي بالمواد غير الآلية ويحوّلها الى مواد آلية لكنهم وجدوا بعد ذلك ان الحيوان قد يستطيع الاغتذاء بالمواد غير الآلية كالنبات

واذا قصرنا نظرنا على الانسان والقرد الذي هو اشد الحيوانات شهماً به رأينا المشابهة على اتّماها في الجنين والطفل ثم تيمد رويداً رويداً بتقدّم الانسان في السن . فانف الطفل قصير مفرطح كاتف النورلا والاوراتع اوتان من انواع القروود (وكذا انوف الزنوج وغيرهم من الاقوام المتبررين) ثم يزيد طوله ويقل تفرطحه رويداً رويداً بتقدّم الانسان في السن فيصير اشماً اذا اكتهل واقنى اذا شاخ اي ان انفه يضيق وترتفع قصبته وتنخفض ارنبته بالتقدّم في السن وذلك واضح من النظر الى اتف طفل رضيع ورجل كهل في الاربعين وشيخ هم في الثمانين او التسعين فان اتف الطفل اقرب الى اتف القرد من اتف الكهل . وانف الشيخ على ضده تماماً اي ان الجزء المقعر في انف القرد محدّب في انف الشيخ والشيخين في اتف القرد رقيق في اتف الشيخ والفرق بين اتف الطفل وانف الشيخ قد يكون اعظم من الفرق بين انوف نوعين مختلفين من انواع الحيوان الاعجم

وفي الشفة العليا تحت الاتف انخفاض ظاهر في الطفل ثم يقل رويداً رويداً بتقدّم الانسان في السن الى ان يزول تماماً . وهذا الانخفاض قليل في شفاه اكثر انواع القروود الكبيرة ولكنه كثير في غيرها حتى تصل الى بعض الحيوانات كالارنب فتجد الشفة العليا مشقوقة فيها حيث يوجد هذا الانخفاض في شفة الانسان . فان كان الانسان متسلسلاً من العجاوات كما يزعم البعض فاسلافه كانوا مشقوقي الشفة العليا . وحتى الآن يولد كثيرون من اولادنا وشفاهم العليا مشقوقة شطرين رجوعاً الى اصلهم على ما يزعم هؤلاء

وخذاً الطفل كيران بارزان يشبهان خدود القروود التي تحفظ طعامها في افواهها لكننا قد اعتدنا الاعجاب بجمال الاطفال حتى اذا صورنا ملائكة السماء جعلنا خدودها مثل خدودهم . اما خدود الاطفال فلا تبقى على حالها في الشباب والشيخوخة بل تأسل وتطول كما لا يخفى . ولقد احسن شعراء العرب في تفضيل الخد الاسيل لانه اقرب الى الكمال الانساني من خدود الاطفال الضخمة

قلنا ان جنين الانسان له ذنب كجنين غيره من انواع الحيوان وهذا الذنب يختفي قبلما يولد الجنين ولكن يبقى اثره في الطفل المولود حديثاً كما يظهر لكل من يرى طفلاً في السنة الاولى

من عمره فإنه يجد مكان الذئب هنة صغيرة منخفضة تدل دلالة واضحة على زوال شيء منها وهذه الهنة موجودة في اطفال القروء التي لا اذنان لها وهي فيها اكبر وأوضح منها في اطفال الانسان

ومن مزايا القروء ان ايديها كبيرة مثل ارجلها بخلاف الانسان فان رجليه اكبر من يديه وأقوى . واما الطفل فيداه كبيرتان مثل رجليه تقريباً ثم تأخذ رجليه تكبران اكثر مما تكبر يداه . وقد استدلل بعضهم من ذلك على ان اسلاف الانسان كانوا يسكنون الاشجار فيستعملون ايديهم في الاعتراش كما يستعملون ارجلهم . وقد اثبت الدكتور لويس روبنسن ان الطفل يستطيع ان يتعلق بيديه ورجليه على حد سوى . فاذا ادنيت عصا من اخمص قدميه قبض عليها بأصابع القدمين كما يقبض عليها بأصابع اليدين . ومن هذا القبيل عدم استطاعة الاطفال على بسط اصابع ايديهم مستقيمة كما يبسطها البالغون كان اعتياد اسلافنا القبض على اغصان الاشجار في تعرشهم بها اورث الاصابع انحاء يظهر في اطفالنا

وأوضح من ذلك ان الطفل يستطيع ان يحرك اصابع رجليه كأن لا فرق بينها وبين اصابع يديه فهو كالقروء من هذا القبيل لأنها تستعمل اصابع يديها ورجليها على حد سوى بخلاف الانسان البالغ فإنه قلما يستطيع ان يعمل عملاً بأصابع رجليه الا اذا كان من الاقوام المنحطين جداً الذين يكثر شبههم بأطفال المتعدين . ولا يبعد ان تضعف اصابع الرجلين على توالي الازمان حتى تزول الصغرى منها رويداً رويداً ولا يبقى في كل قدم الا الابهام . والظاهر ان ناحتي التمايل انتبهوا لذلك فصغروا الاصابع الصغرى من كل قدم من اقدام التمايل التي صنعوها للمعبودات كما هم ارادوا ان يمثلوا حالة ارقى من حالة الانسان الحاضرة . وقد اشرنا الى ذلك في الكلام على دار التحف بمدينة جنيف . الا ان ضعف اصابع الارجل ليس نتيجة لازمة عن الارتقاء بل عن لبس الاحذية وقلة استعمال الارجل فلو بقي نوع الانسان حافياً وظل يستعمل رجليه في الاتقال واعتراش الاشجار لبقيت اصابعهما قوية كما كانت

واذا ترك الطفل الى نفسه حتى يختار الوضع الذي يريد حيناً ينام في سريره لم يستلق على ظهره كما يريد والده بل قلب على جنبه وضم يديه ورجليه معاً كما تفعل الحيوانات وهذا الوضع اسلم له وأقل تعرضاً للبرد

ومعلوم ان الاطفال يميلون الى النوم اذا ترججوا على اليدين وفي الارجوحة وقد علل بعضهم ذلك بأن اسلاف الانسان كانوا ينامون متعلقين بأغصان الاشجار فرسخت في طباعهم علاقة الترجج بالنوم وبقيت ظاهرة في اطفالهم . وادل من ذلك ميل الاطفال والصغار عموماً الى صعود الاشجار والسلام حتى ان الطفل الذي لا يكاد يحسن الدب على رجليه يحاول صعود الدرج مرة بعد اخرى ولو وقع مراراً

وديب الاطفال على الاربع شبيه بمشي العجاوات ثم يحاول الاطفال الانتصاب ولكنهم يفعلون ذلك بمشقة شديدة كأن الانتصاب ليس من عوائدهم الاصلية ويضعون اقدامهم على الارض وضع قرد يمشي على شجرة ويتمسك بأغصانها

وفي الاطفال مزايا كثيرة تشبه مزايا الحيوان الاعجم . فالطفل يظهر فرحه بالوثب والظفر كالبحش والمهر . ويندفع الى سرقة الجنائن والبساتين ولو كانت اثمارها غير ناضجة كما تفعل العجاوات . ويضع ما يخصه من الامتعة في فراشه ولا سيما الاشياء الصغيرة كاللعب ونحوها واذا خاف عليها من طفل آخر وضعها في حجره وضم نفسه عليها ودفع الطفل الآخر بيديه ولجأ الى الصراخ . واذا كانت اسنانه نامية لجأ اليها في الدفاع عن نفسه وهذا شأن القروود تماماً بل شأن اكثر الضواري

ثم ان تمرغ الاطفال على الارض شبيه بتمرغ القروود وغيرها من العجاوات اما القروود وسائر العجاوات التي تتمرغ فغرضها تنقية ابدانها من الحشرات والموام واما الاطفال فلا فائدة لهم الآن من التمرغ وانما يعلل تمرغهم بأنه موروث فيهم من اسلافهم الذين كانوا يتمرغون لتنقية ابدانهم من الموام

ومعلوم ان الطفل اذا اغتاظ من امر فبكى ككسر عن اسنانه المليا ويقال انه يفعل ذلك بغريزة فيه اصلها الكسر عن الاسنان وقت الخصام لظهور الانياب كما تفعل الضواري . والطفل يفعل ذلك قبل ان تبدو انيابه لان العادات الراسخة تبقى آثارها ولو زالت دواعيها كما لا يخفى . الا ان الطفل يكسر عن اسنانه اذا فرح وضحك كما يكسر اذا اغتاظ وبكى . وسبب ذلك في ما يقال ان المراكز العصبية التي تتأثر من الفرح هي نفس المراكز العصبية التي تتأثر من الغيظ ولذلك تفعل على اسلوب واحد في عضلات الوجه ولقد اجاد الصفي الحلبي حيث قال

طفح السرور علي حتى انه من فرط ما قد سرني ابكاني

اما تعليل ما تقدم ففيه مذهبان علميان شيران الاول ان الانسان متولد من الحيوان الاعجم ولو جسماً فقط فلم يزل فيه شيء من اخلاق اسلافه . والثاني ان الخالق صنع الانسان والعجاوات متشابهة فيرى فيها ما يرى من التشابه . هذا ما يذهب اليه الذين يبحثون عن الاسباب اما الذين لا يبحثون فيقولون « اي كذا خلقت » ويكتفون بذلك



انتفاع الانسان من الحيوان

قد يظهر هذا الموضوع لأول وهلة تحصيل حاصل اذا ما من احد يجهل نفع الحيوان للانسان فهو مغليته ومنه طعامه ولباسه . لكن كلمة حيوان اعم من ان تخص بالنعم من الخيل والجمال والغنم والبقر فهي تطلق على اصغر انواع الاحياء التي تسكن الهواء والماء ولا ترى بالعين بل بالمكبرات كما تطلق على الفيل والحوت . واصغرها جرماً اكبرها فعلاً فالحيوانات البرية الدقيقة تصنع اصداقها من الجير (السكس) الذائب في الماء وتطرحها في قاع البحر فيرسب بعضها فوق بعض حتى اذا ارتفع قاع البحر وانكشف للهواء صارت تلك الرواسب صخوراً صلباً وتراًباً خصيباً . وقد جرى ذلك منذ ملايين كثيرة من السنين ولا يزال جارياً حتى يومنا هذا وبه تكونت طبقات الصخور الطباشيرية والجيرية . وهذه الاهرام الابدية القرار مبنية من حجارة رسبت دقائقها في قاع البحر من اصداق الحيوانات التي كانت عائشة فيه . وجبل المقطم المقابل لها مؤلف من هذه الاصداق ايضاً وكذا جبل لبنان وما فيه من الهضاب والوهاد

ويتلو هذه الحيوانات الدقيقة حيوان الاسفنج الذي نستعمل هيكله في بيوتنا ومستشفياتنا للبل والمسح ونصيده من اعماق البحر لهذه الغاية . ثم حيوان المرجان الذي تبنى من هياكله الجزائر وتحفظ به ثغور البحار . وقد تحولت الصخور المرجانية القديمة الى المرمر البديع الذي صنعت منه تماثيل القدماء والمحدثين وبنيت به اخفر مبانيهم

والاصداق الكبيرة لا تخلو من نفع كثير ولا سيما اللؤلؤي منها . واللؤلؤ نفسه جوهر ثمين يستخرج من الاصداق ويدفع المتباهون به مائتي الف جنيه كل سنة للذين يغوصون عليه في بحر فارس فلولاه لسدت ابواب الرزق في وجوه كثيرين

انتقل من البحر الى البر وانظر الى الديدان الحمراء التي تختفي في التراب خشية ولا تستصغر شأنها فقد حسب دارون ان في الفدان من الارض مائة الف دودة منها وعملها الدائم قلب تربة الارض ومماونة الفلاح على تخصيبها

والحشرات التي نستعيز بالله من شرها قد يكون منها نفع كبير كما في حشرة القرمز واللك والمن . والبراغيث التي قال فيها الراجز

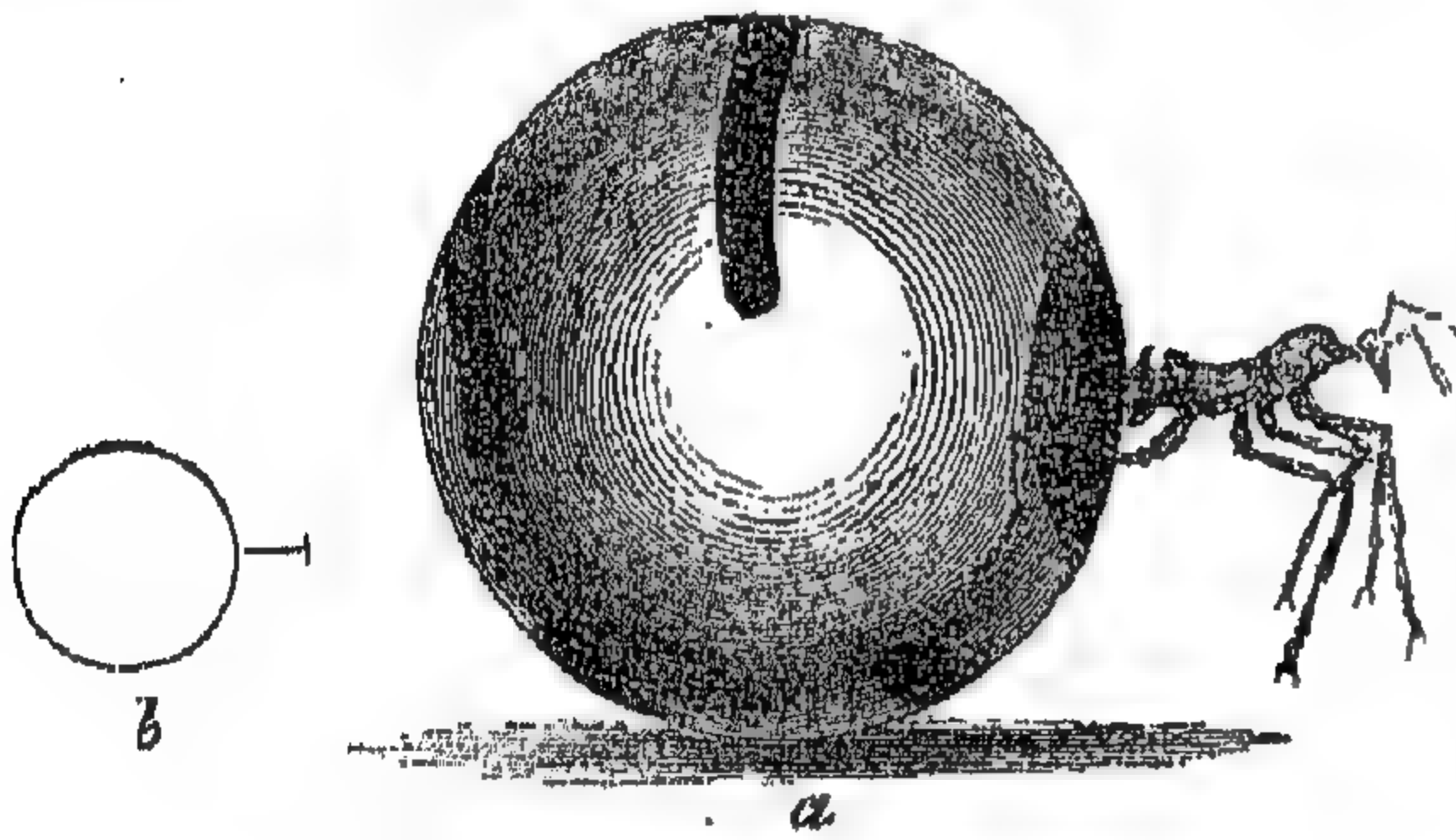
يا ابتأ ارقني القذآن . فالتوم لا تألفه العينان

تؤرق السكب حامي الدار فيدفع عنها اللصوص . والذبان تطهر البيوت وتقيها من الاقذار . والعناكب ووهن خيوطها بضرب به المثل منها انواع خيوطها متينة تنسج لسجاً ثمينة عند ملكة

الانكليز ثوب منها اهدته اليها امبراطورة البرازيل وهو انخر من الحرير. والجنادب والجراد من الداء الانسان لكن الهنود والعرب يأكلونهما وما ضر الناس لو اشاعوا اكلهما فحولوا الضر نفعاً ودودة الحرير مشهورة بالحرص على ما به هلاكها حتى قال الشاعر

كدودة القز ما تبنيه يهدمها وغيرها بالذي تبنيه ينتفع

لكنها مصدر صناعة كبيرة وتجارة واسعة ولو لم تعد رابحة . وليتفنن الناس ما تفننوا وليصنعوا ما شاءوا من النسيج فان يقوم مقام الحرير شيء في صفاقة ومتانتها وبهاء الوانها ولولا طمع الصناع الذين يثقلونه بالاصباغ حتى توهن قوته وتزيل متانتها لكان ارحص ما ينسج كما انه اجل الاسجة والنمل وان شكت منه ربة البيت ولم تجد مكاناً تقي فيه اطايها منه له فضل لا ينكر في تنقية البيت من الفضول وتطهيره من الادران. ومنه نوع عسل يجمع العسل في معدة حتى يصير كالزق المنخوخ كما ترى في هذا الشكل فينتقل به اهالي المكسيك بعد الطعام كما تنتقل بالعنب والتفاح



ومن ينكر نفع النحل وشهده تضرب به الامثال ولا يزال مفرداً في طعمه وطيبه ولو تعددت انواع السكر ولكن نفعه هذا لا يعد شيئاً في جانب نفعه للزراعة وتلقيح الازهار فلولا ولولا ضروب الحشرات التي من نوعه لفسد اكثر الزرع وقل حمل الاشجار

(١) النمل العسال مكبراً وبقطعه الطبيعي

واذا ارتقينا من هذه الحشرات الدنيئة الى ذوات الفقرات وعدنا الى البحر الذي شرعنا فيه لقينا من طوائف الاسماك والحيتان ما لا يقع تحت حصر حتى قيل حدث عن البحر ولا حرج وحسبنا دليلاً حسيّاً على ذلك النظر الى الصورة التالية فانها تمثل جانباً من البحر وازدحام الاحياء فيه . وكم من الوف من ابناء نوعنا معيشتهم ومعيشة عيالهم من صيد الاسماك وتمايحها وتقديدها حتى قيل ان مصايد نهر الفلغا (بروسيا) وحدها يعمل فيها مائة الف نفس . ولحم السمك ودهنه وعظمه وبيضه وفلوسه وزطائفه وكل ما فيه نافع للانسان يصاد لاجله من كل البحار والانهار ويتحمل الناس في صيده برد القطبين ويتجشمون مخاطرها وياً كلونه طريثاً ومقدداً ومملحاً ومحفوظاً في الزيت على اساليب شتى

واذا عدنا الى الزحافات وجدنا الضفادع والعظايات تأكل الحشرات المضرّة بالزراعة. والافاعي على كراهة الناس لها لا تخلو من النفع ولا سيما الكبيرة التي تسليخ جلودها وتستعمل في الصناعة ويستخرج زيتها لغايات كثيرة. والبواء البيضاء وهي من اكبر الافاعي يؤكل لحمها في جنوبي اميركا ويستطاب



(٢) ما في البحر من الاحياء

وذبل السلاحف (اي جلدها) من أمن مواد الترصيع. وجلد التمساح واسنانه وزيتته نافعة كلها في الصناعة وكذا المادة المسكية التي فيه

وفائدة الطيور اشهر من ان تذكر بلحمها وبيضها ناهيك باستعمال ريشها الآن في تزيين برأيت النساء حتى كاد بعض النواعها ينقرض وهو مما يسؤنا ذكره

وللطيور فائدة اخرى يعلمها علماء النبات والحيوان وهي انها نقلت بزور النبات الى الجزائر البعيدة وزرعتها فيها فأعدتها لسكنى الانسان

ثم اذا تدرجنا الى الحيوانات اللبونة اتسع امامنا مجال النفع ووقفنا امام العجاوات وقفة المعترف لها بالفضل علينا فانها تغذيها بلبنها ولحمها وتدفعنا بشعرها وصوفها الى عهد قريب كان اكثر اعتماد نوع الانسان عليها في النقل والارتحال والحراث والزرع . وما من عضو من اعضائها الا وله منافع حجة حتى عظامها واطلافها وقرونها وأذنانها واحشاؤها . وقد يجهل كثيرون ان اجمل الاصباغ السوداء يصنع من عظام الحيوانات واجمل الاصباغ الزرقاء من حوافرها وان دمها يدخل في الصباغة وذبلها في الدباغة . وان الفصفور الذي عليه الاعتماد في عمل عيدان القداح يستخرج من العظام

واذا التفتنا الى العجاوات من حيث الصحة وصناعة الطب رأينا انها هي التي تقينا من الجدري والكلب والدفتيريا وغير ذلك من الامراض المميتة التي يتخذها اللقاح من الحيوان الا ان الانسان كفور غير شكور فاذا درى بفائدة من حيوان جار عليه حتى يقرضه او رباه للذبح والسائح. وقد كاد يقرض الفيل والاسد والزرافة والسكر كدن فجار على الجمال والفرس والحمار والثور فلا تجده عنده راحة وأما الغنم والمعزى فلم يعد لها غرض من الوجود الا تحويل الطعام النباتي الى طعام حيواني لتغذية الانسان

القوي يأكل الضعيف

اظهر ما في هذا الكون من الآيات بين الاحياء آية سَطَرَتْ في أديم الارض ورحاب الفضاء — وهي ان القوي يأكل الضعيف . وعلى هذه الآية بنى علماء البيولوجيا والطبيعة اقوالهم وشروحهم في تفسير قواعد الحياة ومنها اشتقوا قولهم « الانتخاب الطبيعي وبقاء الاصلح » اي ان القوي يبيد الضعيف ويرث الارض بعده إما بالاعتداء عليه مباشرة كما تفعل الضواري من الحيوان وكما كان الانسان يفعل في عهد همجيته وإما بالاعتداء عليه بواسطة وتلك الوسطة هي الطبيعة بما فيها من حر وبرد وجوع وعري ومرض . فان هذه العوامل كلها تساعد القوي على الضعيف او

تقرض الضعيف من أمام القوي فالصحيح والغني اصلح للبقاء وابعد عن الفناء من السقيم والفقير. وغالى أهل السياسة في هذا المذهب قولاً لما رأوا شدة تمكنه بين الأمم فعلاً وأنه هو المبدأ السائد للناس في معاملاتهم بعضهم لبعض فوضوا قاعدتهم المشهورة «وهي الحق للقوة»

وتاريخ الانسان من بدء ظهوره على هذه الارض الى عهدنا الحاضر شاهد على ان هذا المبدأ لم يتغير بتغير أحوال الناس في معاشهم وارتقاؤهم من حال البداوة والهمجية الى حال الحضارة والمدنية فقد كانت طوائف البشر فيما مضى كطوائف الحيوان في كل زمان ومكان — يتلغ القوي الضعيف ويهضم حقوقه . ولم يكن لها دأب سوى شن الغارات بعضها على بعض لجر مغنم أو أخذ ثار وما أشبه . وهذا ما لا يزال يجري الى الآن ولكن على شكل آخر وفي زي آخر أي ان الدولة الفلانية تغتصب وتسمي استردادها اغتصاب حق مفقود وتعتدي وتسمي اعتداء هادفع اهانة أو تعويض شرف أو اتقاء شر . وقاعدة «الحق للقوة» من موضوعات القرنين الاخيرين قرني العلم والنور والعمران . وليست هذه بأول مرة ظهرت الذئاب فيها بجلود الحملان

والحيوان يعتدي بعضه على بعض ويفترس بعضه بعضاً بطرق شتى واساليب مختلفة . فمن السمك نوع يسمى الرامي تشبهاً له برامي السهم عن القوس أو البصاق وانما سمي كذلك لانه اذا رأى حشرة على نبتة نبتت قرب الشاطئ دنا منها الى اقرب ما يمكنه ثم ملأ فاه ماء وقذف به على الحشرة فتسقط في الماء فيلتهمها . وهو يصيب غرضه وقلم الخطئة ويكثر وجوده في انهار جزائر الهند الشرقية . واهل جاوى وما جاورها يصيدونه من الانهار ويحفظونه في بركههم للعب والتسلية وذلك انهم يلتقطون له الذباب ويدنونه منه فيقذف عليه الماء من فيه حتى يقع في البركة فيلتقمه ومن الحيوان ما يصطاد فريسته بكونه لها حيث يري ولا يري لعلمه بالسليقة ان منها ما هو شديد الحذر والتوقي على نفسه كالتمساح فانه يترصد لفريسته في الماء او بين الاعشاب أياماً لا يبدي حراكاً كأنه ميت حتى تمر من امامه فينقض عليها كالبرق الخاطف . ومن الافاعي نوع يتعلق بالاشجار من ذنبه متديلاً ويبقى كذلك لا يتحرك حتى يعسر التمييز بينه وبين الغصون التي حوله . فاذا مرت فريسته تحت الشجرة التي بنفسه عليها . وهكذا يفعل بعض انواع العلق في حراج افريقية فانه يعلق بغصون الاشجار حتى اذا مرّ انسان او دابة تحته سقط عليهما ليتمص دمه . ومنها النسر ملك الكواسر . وصف بعضهم صيد بعض انواعه لفريسته نثراً بمثل ما وصف المتنبي الاسد ملك الوحوش شعراً من قصيدته في بدر بن عمار فقال : يخلق ملك الكواسر في الجو ثم ينقض فجأة على شجرة بجانب نهر يرصد فريسته منها بعين تقدح شرراً وتبين الاشباح بجلاء ولو كانت على حدود الافق واذن تكاد تسمع ديب النمل في قرام . وتراه آونة بعد اخرى ينظر الى اسفل خشية ان لا يطرق مسمعه وثيد الظبية وخشفها . وتجتأ انثاء على شجرة في الضفة المقابلة وتصيح فيه حيناً بعد حين كأنها توصيه بالصبر وتحثه على السهر فينشر جناحيه

ثم يطويهما وينحني الى الامام ويرد عليها بصراخ كأنه قهقهة الضاحك أو عريضة الشارب الثمل ويعود فيستوي في مجثمه كالملك على عرشه . فتسرُّ من تحته أسراب البط تبعاً سراعاً ترد الماء فلا يرمقها بنظرة كبيراً وترفعاً

وفيما هو على تلك الحال يطرق أذنه واذن انثاء صوت اوزة عن بعد فتصيح الانثى صيحة شديدة وتأخذه هزة فينتفض كأن قد بلله القطر ويتحفز للانقضاض على فريسته حتى اذا عرّت امامه جمع نفسه في زورم وانبعث من مكمنه انبعث السهم عن قوسه او الشهاب الثاقب من فلكه وهو يصعق صعقات قوية تصيب اذن الاوزة فتقع عليها وقع الصاعقة وتحاول الفرار منه ولكن ابن المفرِّ وسلطان الطير هو الطالب . فتحاول إلقاء نفسها في الماء فيمنعها من ذلك بان ينازلها من أسفل فيضطرها الى البقاء طائفة حتى تقع غنيمة بين برائيه

ومن السمك نوع يصيد فرائسه بالحيلة فان له شبه عرف معلقاً بأنفه فيدفن نفسه في الوحل ويبقى العرف فوق الماء فاذا رأت صغار السمك العرف اجتمعت حوله ظناً ان هنالك غنيمة باردة فيفتح فاه بغتة فتتصدر الى جوفه وهو لم يحرك لصيدها ساكناً

ومن الحشرات ما يحفر في الارض حفرة مستديرة جوانبها من التراب والرمل الناعم فاذا مرّت حشرة اخرى بها هوت الى أسفل فاصطيدت

والعناكب تقنص صيدها بشباك تحوكلها فتها ما يقف لفريسته بالمرصاد وسط شبكتيه ومنها ما يختبئ قرب الشبكة في تقب من الحائط فاذا وقعت الفريسة في الشبكة المنصوبة جعلت العنكبوتة تغزل الخيوط وتلفها حولها لتمنعها من الهرب . ومن هذه العناكب عنكبوتة في مدغسكر حيّرت علماء الحيوان مدة طويلة فان في وسط الشبكة التي تحوكلها خيطاً غليظاً لم يهتدوا الى فائدته مع طول المراقبة ولم يروها تستخدمه لغرض من الاغراض . والغريب انه اذا أزيل اسرعت فغزلت خيطاً آخر غيره . واتفق انه بينما كان احد العلماء يراقب عنكبوتة من هذه العناكب رأى جندياً كبيراً قد وثب الى وسط الشبكة وما كاد يفعل حتى وثبت العنكبوتة خلفه بأسرع من لمح البصر وشدت وثاقه بالخيوط الكبير لان الخيوط الصغيرة لا تكفي لذلك

ومن الحيوانات حيوان يسمى آكل الثمل وطريقة صيده لها هي انه يبسط لسانه الطويل على الارض وكل نملة تمر عليه تلتصق به لوجود مادة لزجة عليه فاذا اجتمع منها لقمة سائغة ازدردها هنيئاً مريئاً . وكثيراً ما يغرز لسانه في قرية للنمل ثم يخرج منه محملاً صيداً

ومن الحيوانات ما يصطاد جماعات كالكلاب البرية والذئاب الثعالب . روى بعضهم ان السكلاب البرية تجري خلف فريستها وهي تسابق الرياح وتستحث بعضها بعضاً بالنباح حتى تنحور قوة الفريسة رعباً وتعباً . واذا طاردت حيواناً لم ينقذه منها سرعة جريه ولا خفة حركته ولا قوة عضله ولا شدة بطشه . فالغزال والنمر والذئب والاسد عندها شرع . تتبع الفهد الهندي

عن كئيب وتهجم عليه فيشخن فيها جرحاً وقتلاً فلا يتنهد ذلك عنه بل لا تزال به حتى تنال مأربها منه ومثل الكلاب البرية الذئب فان شراستها مشهورة ولا سيما اذا دهمها الجوع . ففي الحرب تسير في أثر الجيوش فتستفرد المتخلفين من الجنود وتلتهم القتلى . او تهاجم المسافرين زرافات او مجتمع زوجين زوجين وتأخذ صيدها بالحيلة . فاذا عثر الزوجان منها بتطيع من الماشية حسباً للكلب الذي يحرس القطيع كل حساب علماً منهما بشدة سهره وقوة دفاعه ودقة شمه فيحاولان خداعه بالطريقة الآتية وهي انهما يدنوان من القطيع مستترقين الخطى ثم يظهر احدهما امام الكلب ويختبئ الآخر فيهمج الكلب على الذئب الذي يراه فيهرب هذا امامه والكلب في اثره فيغتم الذئب الاخر الفرصة ويهمج على القطيع فيخطف منه شاة ويفر الى حيث يقتسمها هو وشريكه ومن الطير ما يعيش على صيد غيره فاذا رأى طائراً صاد شيئاً جدياً وراءه حتى يدركه فيوسعه نقرأ بمنقاره او يترك صيده فيتلففه اذ ذاك غائماً ويعود الاخر خاسراً وزبدة القول ان هذا الكون اشبه بميدان يصل فيه الاحياء ويجولون ويتجالدون ويتطاعنون ويتسابقون تسابق خيل الطراد فلا يسبق الا الجواد ولا يسلم الا البطل او شديد الحيلة كثير الدهاء

أجراء الحيوان وطبائعها

تولد الحيوانات على درجات مختلفة من البلوغ فبعضها ينض على قدميه في اليوم الاول من ولادته ويتبع أمه ماشياً كما ترى في الحمل والمهر والعجل . وبعضها يولد ضعيفاً لا حول له ولا حيلة كجرو الكلب والمهر . ولا بد من سبب وغرض لهذا الاختلاف كما سييجي

قال أحد الباحثين في هذا الموضوع ان خشف الغزال الاحمر يستطيع الوقوف والمشي وراء أمه بعد ولادته بدقائق قليلة لكن أمه لا ترتاح الى ذلك بل تخفيه بين الاعشاب وتبعد عنه وتراقبه عن بعد وتعود اليه مرة بعد أخرى لترضعه او لتقيه من الامطار والعواصف كأنها تخشى ان يفاجئها مفاجي وخشفها صغير لا يستطيع الجري معها فتحجبه عن الابصار الى ان تشتد قوائمه ويصير قادراً على الجري فينجو من المخاطر بخفته

والظاهر ان هذا النوع من الغزال اكتسب المقدرة على المشي حال ولادته في بلاد تدعو احوالها الى مشي الصغير منه ولا خوف عليه فيها اذا لم يعد عدواً وهو صغير فصارت المقدرة على المشي حال الولادة غريزة فيه . ثم تغيرت احوال البلاد او انتقل هو الى بلاد أخرى يضره المشي فيها صغيراً قبل ان يصير قادراً على العدو والنجاة من الاعداء بخفة الاقدام فلجأ الى الحيلة

لئمنع صفاره من المشي ويخفيها عن الانظار حفظاً لها من المخاطر
وقال آخر اني راقبت الغزلان في سهول لا بلاتا بأمركا الجنوبية فرأيت الغزالة تقف امام
الصيد ولو كان فارساً ومعه كلابه ويقف خشفاً بجانبها في اول الامر مبهوتاً ثم يعدو عدواً سريعاً
مبتعداً عنها الى ان يصير على نحو النفي قدم منها فيختفي في تقرة من الارض او بين اعشابها باسماً
عنقه حتى لا يراه احد ويبقى كذلك الى ان تصل أمه اليه . اما هي فتلبث اولاً واقفة في مكانها
الى ان يدنو الصيد منها ويطلق عليها كلابه فتهرب حينئذ ولكن ليس في الجهة التي هرب فيها
خشفاً بل في الجهة المقابلة لها . ويكون هربها في اول الامر بطيئاً فتسير الهوينا مسافة قصيرة ثم
تقف كأنها تقصد أن تغري الكلاب بالتباعها حتى اذا رأت منها الجدة وراءها ورأت انها ابعدها
كثيراً عن خشفها فأمنت عليه منها اطلقت قوائمها للرياح وعدت على أشد سرعتها لتتجو بنفسها
وقال انه راقب الحملان في تلك السهول فوجد اول ما يفعله الحمل حال ولادته النهوض
على اقدامه حتى اذا استطاع ذلك جعل همه الرضاعة من أمه ثم صار يتبع كل شبح يبتعد عنه
ويهرب من كل شبح يقترب اليه . فاذا كانت أمه بعيدة عنه ودنت منه هرب من وجهها ولم يعرفها
ولا عرف صوتها ولكنه اذا رأى انساناً او فرساً او كلباً مبتعداً عنه جرى في اثره . غير ان
هذه الغريزة تفارقه حالما يصير يميز أمه عن غيرها

وقال انه رأى الغنم التي نقلت الى تلك البلاد منذ ثلاثة قرون فتبدت فيها قصور صوفها
وقل لحمها وعادت اليها غرائز الغنم البرية فصارت النعجة منها تلد حماتها على الطريق وهي سائرة مع
القطيع وفي اقل من خمس ثوان يقف على قوائمها كأنه ابن يوم او يومين ويعدو وراءها وهي
مسرعة لتلاحق بالقطيع من غير ان تقف لترضعه شيئاً من لبنها

ويقال ان الارانب البرية تستطيع العدو حال ولادتها وكذلك الجرذان المعروفة بخنازير
الهند . أما اجراء الكلاب والقططة فلا تستطيع ذلك كما لا يخفى بل تبقى زحفاً زحفاً بضعة أيام
كأنها تتمرن على المشي تمرناً الى ان تشد قوائمها . ولعل غريزة المشي من الصغر مفقودة منها
او غير منتقلة بالارث اي ان الدافع لظهورها غير قوي والاعضاء التي تقوم بها غير شديدة فذلك
يتأخر ظهورها . ولكن لو عاشت القططة البرية اسراباً واضطرت ان تمشي معاً دائماً والافالطة
التي تتأخر عن سربها تفقد حياتها لصارت اذا ولدت وهي سائرة في سربها لا ينجو من اجرائها
الا الذي يستطيع المشي وراءها حال ولادته فيعيش دون سواء ولا يبقى النسل إلا منه . اما
اذا بقيت تعيش متفرقة كالقططة البيتية فاذا دنا الخاض من واحدة منها لجأت الى وجرها وولدت
فيه فتبقى اجراؤها مختفية الى ان تشد قوائمها فلا تقوى فيها غريزة المشي حال الولادة بل قد
يكون ضررها اكبر من نفعها لانها تعرض الاجراء للمخاطر لا تستطيع اتقاءها فيتأخر ظهورها كثيراً
وراقب الدكتور ملس اجراء القططة والارانب ونحوها من الحيوانات في اليوم الاول من

ولادتها فوجد انه اذا وضعها على لوح ورفعته عن الارض قليلاً دبّت عليه الى ان تصل الى طرفه فتشعر حينئذ بانها اذا مشيت ايضاً وقعت عنه وهي لا ترى ذلك لانها تكون عمياء حينئذ ولا اختبرته في سالف عمرها ولكنها تشعر به شعوراً بقوة موروثه فيها فتتمسك باللوح بيديها ورجليها خوفاً من الوقوع وقد تصبح كأنها تستغيث بأمتها . وكان عنده سلحفاة مائة فكان اذا وضعها على اللوح تدبّ عليه الى ان تقع عنه . وجرب ذلك فيها مراراً عديدة في سنين كثيرة فبقيت تقع عن اللوح كلما وضعها عليه . اي ان اختبار سنين كثيرة لم يفدها قدر ما استفادت اجراء القططة والارانب من الغريزة الموروثة فيها . ولكن لا يعلم إلا الله مقدار الوف السنين التي تعلمت فيها اسلاف القططة والارانب اتقاء الوقوع عن الاطراف

وقد تكون الغريزة في صغار الحيوان قوية ولكنها تعاق عن الظهور بضعف الاعضاء فاذا قويت الاعضاء بدت الغريزة على اكملها . مثال ذلك ان يدي الهرة تقوى قبل رجليها فتظهر فيها غريزة الصعود قبل غريزة النزول فاذا خاف جرو القطعة من امره وكان بجانبه شجرة صعد عليها مسرعاً ولكنه اذا بلغ اعلاها تعذر عليه النزول عنها لان يديه تقوى قبل رجليه فتساعده يداها على الصعود ولكن رجليه لا تساعدها على النزول

وفي القططة غريزة موروثه تظهر فيها كلما رأت كلباً وهي انها تهرب وترفع ظهرها وتشخر وتتخرم ثم تنفل . وفيها ايضاً غريزة مسح الوجه ولحس البدن والقفز والوثب على كل جسم صغير متحرك امامها ككرة كان او قارة او ما اشبه . قال المستر مورغان انها تميز الفيران براحتها وان كلب الصيد يفرق بين بيض الحجال وبيض الدجاج بالرائحة

والظاهر ان المشاعر كلها تنمو في صغار الحيوان سريعاً فالشعور بالبرد والحر يظهر فيها من حين ولادتها ولذلك تلصق بابدان امهاتها للدفء . والشعور بالمعوسات يظهر في الصغر ايضاً فاذا لمست أنف جرو الهرة في اليوم الثاني من ولادته ادار رأسه حالاً دلالة على انه شاعر بما لمست به . واجراء الارانب تشعر باللمس بل بالنفخ في اليوم الاول من ولادتها . واذا طارت ذبابة امام وجه الحرنق (ولد الارنب) حرك رأسه وأذنيه ولو كان عمره اقل من يوم . واذا أذيب الملح في الماء ووضع قليل منه في فيه في اليوم الاول من عمره حاول مسحه بيده دلالة على ان قوة الذوق تكون ظاهرة فيه حينئذ لكنه لا يستعمل يديه جيداً لنزع الاشياء التي تزججه الا بعد اليوم السابع أما ارانب حماليا فتتحك ابدانها باقدامها في اليوم الثاني من ولادتها

ووجد الاستاذ برير ان خنازير الهند تتجنب ما فيه صغر او كافور وتلحس ما فيه سكر ولو كانت مغمضة العينين وعمرها بضع ساعات . . ووجد الدكتور ملس انها تلحس ريشة مغموسة في مذوب السكر وتتفر من ريشة مغموسة في مذوب الصبر وهي في اليوم الاول من عمرها . ووضع بعضها في صندوق فيه سكر وملح فبلحست الملح مرة واحدة ولم تثن . ولكنها لحست السكر

مراراً وكانت تعود إليه دائماً وتلحسُهُ مرة بعد أخرى وتولد اجراء الارانب والقطة والكلاب مغمضة العيون فلا ترى شيئاً حين ولادتها . ثم تفتح عيون الارانب في اليوم العاشر الى الثاني عشر وعيون القطة في اليوم الثامن او التاسع وعيون الكلاب في اليوم الحادي عشر الى الثالث عشر . واما عيون خنازير الهند فتكون مفتوحة حين ولادتها ولا يمضي عليها سبع عشر ساعة حتى تصير ترى جيداً وتطرف عيونها . ولا تطرف القطة عيونها الا في اليوم الحادي عشر من عمرها والارانب في اليوم الرابع عشر والكلاب في اليوم الخامس عشر اي بعد ما تفتح عيونها بيومين او ثلاثة ايام . والظاهر ان هذه الحيوانات لا ترى الاشباح البعيدة اولاً ولو فتحت عيونها . ويكون الشم في الكلب حينئذ اقوى من النظر فيعتمد على شمه اكثر مما يعتمد على نظره .

واجراء الكلاب والقطة والارانب تكون طرشاء حين ولادتها ثم تظهر فيها قوة السمع في اليوم الثامن في القطة والعاشر في الارانب والسابع عشر في الكلاب . وقد تسمع هذه الحيوانات قبل ذلك ولكن لا يظهر عليها من حركات آذانها او نحوها انها سامعة فيراد بالسمع هنا ظهور ما يدل على ان الحيوان سامع .

وقد افاض الكتاب في الكلام عن الرضاعة . ولاعني بالكتاب هنا الذين يكتبون بالاقوال والآراء بل الذين يشاهدون ويراقبون ويمتحنون ثم يصفون ماشاهدوه ووجدوه واستنتجوه . وهم متفقون على انه اذا وضعت حلبة الثدي في فم الحيوان حال ولادته طفلاً كان او جرواً اخذ يرضع منه بل يرضع كل شيء يوضع فيه فقد وجد الاستاذ برير ان خنازير الهند التي عمرها من ٨ ساعات الى ١٦ ساعة اذا فُصلت عن امها ساعتين ثم وُضع في افواهها انايب فيها مذوب الحامض الطرطريك والصودا والغليسرين رُضعت منها كما ترضع الثدي امها وتبلع السائل الذي فيها كما تبلع اللبن كأن الجوع يعدمها التمييز بينه وبين سواه . بل ترضع الانبوب الفارغ كما ترضع الانبوب المملآن اذا كانت جائعة كأن مجرد لمس الشيء للنفم يحرك فيه غريزة الرضاعة

ولكن كيف يهتدي الصغير الى الثدي امه ؟ اما طفل الانسان فلا يهتدي الا بعد تفتيش طويل فاذا عثر بالحلمة اتفاقاً التقمها والا فأمه تضعها في فيه . واما اجراء الحيوان فالظاهر انها تهتدي بالرأحة على ما يدبها الاستاذ برير فانه قطع عصب الشم من اجراء الكلاب قبل ان تبصر فلم تعتد تهتدي الى اطباء اماتها بل صارت تدب على صدرها وبطنها وترضع كل ما يلمس افواهها وهي قبل ان قطع عصب الشم منها كانت تهتدي الى اطباء امها حالاً . اما الدكتور ملس فيظن انها تجدد الثدي باللمس فقط وان اجراء القطة تجدد الثدي باللمس أيضاً وتدنو من بطن امها بحرارة وهذا رأي غيره من الباحثين في هذا الموضوع أي ان حرارة بطن الأم هي التي تجذب الاجراء . والأم نفسها تدفع اجراءها الى ثديها اذا لم تجدها من نفسها واذا وجدت ان ثديها غير ظاهرة

لاجرائها قامت وربضت ثانية على وضع آخر لكي تظهر جيداً ويسهل على الاجراء الوصول اليها وكثيراً ماتت على ظهرها لهذه الغاية . والنعجة اذا وجدت حماها ضعيفاً لا يستطيع الوقوف انهضته برأسها ويديها حتى يقف ثم فرشحت فوقه ووضعت نديها في فيه

وقال المستر هدسن ان الحملان البرية في سهول اميركا تحاول الوقوف على قوائمها حالما تولد ثم تحاول الرضاعة . وهي ترضع كل ما يصل اليه فيها ولو كان جزء صوف من صوف امها واخيراً تهتدي الى ضرع امها بما فيه من الراحة الشديدة او بشيء مثل ذلك والامات جوعاً

وذكرت إحدى السيدات انها شاهدت الخنايص (اولاد الخنازير) حال ولادتها عاجزة عن الارتشاد الى ندي اماتها ولو لم تضع الندي في فيها لماتت جوعاً . غير ان هذه الغرائز او الاعمال الموروثة لا تتقن إلا بالممارسة ولذلك ترى صغار الحيوانات كثيرة اللعب والحركة كأنها تمارس غرائزها لتقوى فيها بل انها قد تمارس بمض غرائزها وهي نائمة لشدة تسلطها عليها

وقد ادعى احد العلماء من عهد طويل ان اجراء الهرة بمنز رائحة الكلب قبل ان تراه فتثور في نفسها نائرة العداوة القديمة بينهما فتزبثر وتشخر . قال كنت ألعب كلبى بالامس ثم دنوت من سلمة فيها اربعة اجراء صغيرة عمياء من اجراء القبط عمرها ثلاثة ايام . فلما ادنيت يدي منها انتفشت ونحرت وتفلت كأنها قطط كبيرة رأت كلباً بجانبها . وامتنحن غيره ذلك فوجد ان اجراء الهرة تزبثر كلما شممت رائحة قوية ولو كانت غير رائحة الكلب . ووجد آخر انها تفعل ذلك ايضاً كلما أزعجت بغتة ولكن رائحة الكلب تؤثر فيها تأثيراً لا ينكر . وقال غيره انه كان يضع اجراء القططة مع الكلاب واجراء الكلاب مع القططة فلا يراها تفعل ذلك

ويظهر من مجموع الشواهد ان القططة صغاراً وكباراً تنتفش حينما ترى الكلاب ولا سيما اذا رأتها بغتة او خافت من ان تسابقها على طعام اذا شاهدت اماتها تفعل ذلك لكن رائحة الكلب وحدها لا تكفي لتنبه السداوة الغريزية فيها . ومن رأي كثيرين من الباحثين في هذا الموضوع ان الحيوانات تقتدي باماتها في اظهار الخوف من اعدائها او تعلم ذلك بالاختبار . روى بعضهم انه رأى حملاً صغيراً بجانب كلب من الكلاب التي تأكل الحملان وهو ساكن مطمئن لا يبدي حراكاً ثم اقبلت ام ذلك الحمل فلما رأت الكلب بجانبه اضطربت اضطراباً عظيماً فاضطرب الحمل ايضاً وعدا اليها مسرعاً . وقال آخر انه كان يقتل الاسد ويضع جلده على ظهر الفرس والدم يقطر منه والفرس ساكن مطمئن مع ان المشهور عنه انه يخاف من الاسد خوفاً شديداً ولو لقي الاسد مرة لما اظهر هذا الاطمئنان . لكن ذلك لا ينفي وجود الخوف بالفطرة ثم يظهر ويقوى بالاختبار وقس على ذلك سائر الغرائز

ومن اوضح الامثلة ما ذكره العالم مورغان نقلاً عن بتشدر قال « ان السنجاب يلد ويربي صغاره في اوكار بينها لها في اعالي الاشجار . والوكر منها كبير منطوى بالاغصان والاوراق وله

باب صغير يدخل منه اليه وفيه تولد الصغار وتقيم الى ان تبلغ اشدها وذات يوم عثرت على وكر منها فيه اربعة سناجيب صغيرة فاخذت منها اثنين وكانا صغيرين جداً ولادليل على انهما رؤيا خارج وكرهما . ولما اتيت بهما الى بيتي لم يكونا يستطيعان ان يأكلا شيئاً . وبعد اللثيا والتي نجحت في سقيهما اللبن بأنبوبة دقيقة ، ولما كبرا وقويا صارا يأكلان الكعك ويشربان اللبن واطلقت سبيلهما في غرفة فكانا يثبان من مكان الى آخر ويتعرشان الستائر كلهما في الحراج وطنهما . وذات يوم اعطيتهما قليلاً من البندق وهو طعام السناجيب في حراجها تكسر قشره بأسنانها وتأكل له بأسرع من لمح البصر فنظرا اليه وجعلتا يقلبان ثم اخذوا احد منهما بندقاً وحاول كسرها وبقي النصف ساعة يعضها بأسنانها الى ان كسرها وللحال ذاق لها فاستطابها واكله واقتدى به اخوه فأكلوا سائر البندق ومن ثم تركا اللبن والكعك وصار البندق طعامهما

وبدا منهما حينئذ امر آخر يدل على غرائزها وذلك انهما كانا اذا رأيا البندق زائداً على حاجتهما يذهبان به ويحاولان اخفائه في مكان مستور خلف الكرسي او الموائد واذا وضع احدهما البندق هناك ضغط عليها لتغور في زغب البساط وحرك يديه حولها كأنه يطمرها بالتراب ثم يتركها حاسباً انه طمرها واخفاها الى حين الحاجة اليها كما تفعل السناجيب في الحراج وهو لم ير سنجاباً يفعل ذلك قط . والسناجيب تطمر الجوز في الارض على هذه الصورة ثم تعلم مكانه بالرائحة وتحتفره وتأكله وقت الحاجة اليه . فالعمل الذي عمله هذان السنجابان غريزي محض لم يتعلماه من احد ولم يكن له من فائدة لهما ولكن الطبع غلاب

فعل المكن بالحيوان

يرى الذين يضرّبون في البراري والقفار ويشاهدون ما فيها من الوحوش والطيور او يرقبون ما على الرياحين والاشجار من الهوام والحشرات ان لون جسم الحيوان يشبه غالباً لون المكن الذي يقيم فيه فالبلدان الشمالية التي تغطيها الثلوج اكثر السنة تكون حيواناتها بيضاء اللون غالباً والصحاري والقفار الكثيرة الرمال تغلب الصبغة على لون حيواناتها . والغياض الكثيرة الازهار تكثر فيها الطيور المبرقشة والحشرات المزخرفة . والآجام التي يقع ظل قصبتها على الارض خطوطاً مستوية يستوطنها البير المخطط . وكثيراً ما نرى الفراش شبيهاً بالزهر الذي يقع عليه والدود بالاغصان التي يدب عليها . وكل نوع من الحشرات شبيه بالمكن الذي يقيم فيه في لونه وقد يشبهه في شكله ايضاً . بل قد يتغير لون الحيوان الواحد اذا تغير لون المكن بتغير الفصول وذلك كله من المشاهدات العيانية التي لا يختلف فيها اثنان

والبحث عن الاسباب من اول اعمال العقل فلا يكاد الطفل يفصح عما في ضميره حتى يفتلق الذين حوله بالمسائل العديدة عن اسباب ما يراه . وقد راقبنا ذلك في اولادنا مراراً عديدة وكأنا كنا نراقب نوع الانسان في ارتقائه من السذاجة والهمجية الى الوقوف على الاسرار والغوامض ولا بد من ان يسأل كثيرون كما سئلنا مراراً عن سبب تلون الحيوان بلون ما يحيط به من المكان . وقد اجاب العلماء قبلاً عن هذا السؤال بقولهم ان العناية الالهية لو انت الحيوان بهذه الالوان وقاية له اي حتى ينجو عن عين عدوه فلا يفتك به . ويسرد على ذلك انه لو قصدت العناية وقاية الحيوان لوقته على اسلوب اسهل واتم وهو ان تمنع بعضه من اكل البعض الآخر بجعله كله من آكلات النبات مثلاً وعدم خلقها فيه الميل الطبيعي الى الافتراس لانهما الحكمة من جعل الاسد مثلاً بالطبع الى افتراس الحيوانات وجعل طعامه كله من لحمها ثم حمايتها منه وتركه حتى يموت جوعاً ناهيك عن ان هذه الحماية غير وافية بالغرض لان الاسد لم يزل يفترس الحيوانات ولم يزل كل طعامه من لحمها

ثم نظر اصحاب مذهب النشوء في الوان الحيوانات فعملوه تعليلاً آخر اقرب الى العقل وهو انه اذا ولد لظبية خشفان لون احدهما مثل لون الارض التي هي فيها ولون الآخر مخالف للون تلك الارض ومر بها اسد فالراجح انه يرى الخشف الذي لونه مخالف للون الارض ولا يرى اخاه فيفترس ذاك ويترك هذا فيكون لون نسله مثل لونه ومثل لون الارض التي هو فيها واذا ولد له اجرأ لونها مخالف للون الارض فالراجح انها تفترس قبل اخواتها ومن ثم يصدق قول القائلين ان لون الحيوان المشابه للون المسكن هو سلاح طبيعي لوقايتهم . ولا نعي بذلك ان كل حيوان مشابه لمكانه في لونه هو بما من من الاعداء بل انه آمن من الذي لا يشابه لونه لمكانه وذلك بنوع عام . ويعبر عن ذلك عندهم بالانتخاب الطبيعي . الا ان هذا التعليل لا يحل المشكل كله بل تبقى فيه الحلقة الاولى غير محلولة وهي كيف يتغير لون الحيوان اولاً حتى يصير مثل لون مكانه فان كان لذلك علة طبيعية فهذه العلة يجب ان تفعل في نسله ايضاً . وهذا لا ينفي الانتخاب الطبيعي ولكنه يعلل ما لا يعلل به

وقد بحث العلامة ولس الطبيعي في هذا الموضوع بحثاً استقرايياً فوجد ان الطيور التي تزيد فيها القوة الحيوية في اوقات معلومة هي اكثر برقشة من غيرها . وقد علم من قديم الزمان ان بعض الحيوانات يزول لونه في فصل الشتاء والبرد فلعل سبب ذلك ضعف القوة الحيوية فيه . وأصعد بعضهم الارانب الى جبل يعلو عن البحر ٩٥٠٠ قدم وربى اجراءها هناك سبع سنوات متواليات فصغرت اجسامها قليلاً وابيض لونها وتغير دمها تغيراً كبيراً فزاد فيه الحديد وزاد امتصاصه للاكسيجين واذا بقي نسل هذه الارانب هناك سنين كثيرة ثبت هذا التغير وزاد مقداراً فيصير منها صنف مخالف للاصل الذي اخذت منه بفعل المسكان لا غير . ومفاد ذلك ان زيادة

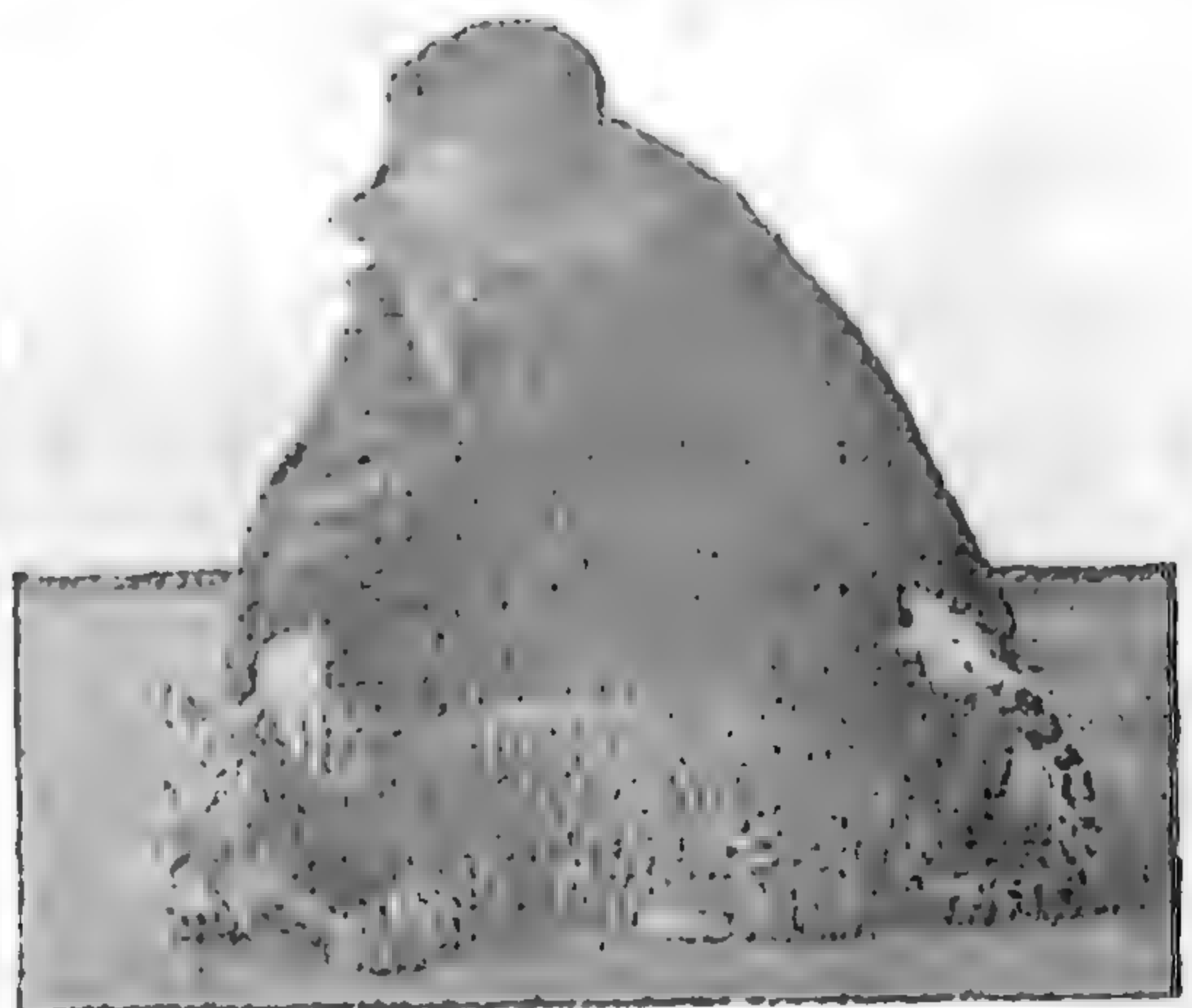
القوة الحيوية تزيد الالوان ونقصها ينقصها ولعل هذا هو سبب برقشة الديوك وقد اثبت بعضهم ان لون الحيوان قد يتوقف على لون طعامه فان في بعض جهات البحر حشائش قرمزية اللون وهذه تأكلها الحلازين والمحار فتصبغ بلونها القرمزي ثم تأكلها الاسماك فيصير لونها قرمزيًا مثلها. واخذ بعضهم يطعم الديدان اطعمة ملونة فكانت ابدانها تنصبغ بلونها. لكن يظهر ان ليس لذلك تأثير في الحيوانات الكبيرة او ان تأثيره فيها مختلط بفعل مؤثرات أخرى فلا ترى نتيجة. وانتبه كثيرون الى ان السمك الذي يعيش مدة من حياته في الهر ومدة أخرى في البحر يتغير لونه باختلاف النور النافذ في الماء فاذا كان الماء قليلاً صافياً ينفذ النور كان لون السمك ابيض ثم اذا انتقل الى الماء العميق المظلم اكدّر لونه وضرب الى السواد فليس هنا محل للاختاب الطبيعي لان هذا التغير يصيب السمك الواحد فلا بد من علاقة للنور في تغيير لونه ومعلوم ان الضفدع الصغيرة التي تقيم على اغصان النبات والاشجار تكون خضراء بين النباتات الخضراء فاذا وضعت على الارض او على اوراق سمراء صار لونها اسمر. وهذا التغير معروف ومشهور في الحرباء وفي بعض العظايا. وقد بحث احد العلماء في سبب تغيير لون الضفدع فوجد في جلدها ثلاث طبقات من الحويصلات في الطبقة السفلى منها صبغ اسود وفي الطبقتين اللتين فوقها صبغ اصفر وازرق وفوقها غشاء رقيق شفاف فاذا كانت على اوراق النبات الخضراء امتزج اللون الاصفر بالازرق فكان منها لون اخضر وهذا اللون يضرب الى الصفرة او الى الزرقة حسب كون النبات ضارباً الى الصفرة في خضرته او الى الزرقة. واذا وضعت على الارض او على شيء مظلم بدا لون الطبقة السفلى والصبغ الاسود الذي فيها. وهذا يشبه تلون الحرباء فانها اذا كانت على اوراق النبات الخضراء ظهر لونها اخضر مثلها واذا مشت على الاغصان الحميرية اللون صار لونها خمرياً واذا وضعت عليها اناء يحجب عنها النور صار لونها اسود. وهذا التغير اما ان يكون سببه فعل عصبي يؤثر في الحويصلات المختلفة الالوان او يكون سببه النور نفسه والثاني هو الأرجح. وقد اثبت بعضهم ان السمك الذي يتغير لونه بتغير لون الماء لا يعود لونه يتغير اذا غمي ولو تغير لون الماء. وهذا يدل على ان النور يؤثر في عصب البصر فينتقل تأثيره الى اعصاب أخرى تنبسط بها الحويصلات الملونة او تنقبض. واثبت غيره ان النور يؤثر ايضاً في الحويصلات الملونة مباشرة فانه وضع ضفدعاً في الظلام حتى اسودت والصق قطعاً من الورق الاسود باجزاء مختلفة من بدنهما ثم عرضها للنور فاخضر جلداهما كله الا المكان المغطى بالورق فانه بقي اسود. وفقاً آخر عيون بعض الضفادع الخضراء ووضعها في مكان مظلم فاظلم لونها ثم وضع معها غصن نبات اخضر فعاد لونها الى خضرته كان النور الاخضر المنعكس عن الاوراق الخضراء يؤثر في اعصاب الجلد تأثيراً خاصاً رآته الضفدع او لم تره. وللعلماء مباحث كثيرة تدل على ان الطعام والمكان يؤثران في الوان الحيوان وهم لا يزالون يبحثون في ذلك بحثاً دقيقاً مبنيّاً على التجربة والامتحان



مس كاتو والنمر



مس كاتو والنمر في حضنها



مس كاتو والنمزة



مس كاتو والعقاب الذهبية

صداقة الانسان للحيوان

الذين زاروا باريس منذ عقدين او ثلاثة رأوا في حدائق التويلري رجلاً تحوم العصافير عليه فينادي كلا منها باسمه ويطعمه بيده كأن بينها وبينه ألفة وصداقة وكاتب هذه السطور يصفر لبغاء ، مشهور بشراسته ويمدُّ اليه أصبعه ويحك به رأسه وعنقه وهو مطرق مسرور وإذا أدنى آخر أصبعه منه لسره بمنقاره حتى يكاد ينزع لحمه عن عظمه . فهل في بعض الناس سلطة خاصة على الحيوانات حتى تخضع لهم صاغرة أو أنها تأنس بكل من يبشُّ لها ويعاملها باللطف والتؤدة من اغرب ما قرأناه حديثاً في هذا الموضوع مقالة للمستر سندرس نشرها في مجلة بيرصن الفكاهية وعزَّزها بكثير من الصور الفوتوغرافية التي صورها بآلة تصوير صغيرة من نوع السكودك شرح فيها كيف دخل بستان الحيوانات في مدينة لندن هو وفتاة اسمها مس كالو لكي يصورا ما فيها فصادفاً بعض الضواري والكواسر كالأُسود والنمورة والنسور والعقبان واشتدت الألفة بينهما وبينها حتى صار الفريق الواحد لا يصبر على فراق الآخر . وعنده أن في صداقة الحيوان من اللذة مالا تفوقه لذة أخرى . وللناس فيما يعشقون مذاهب

قال انني زرت تلك الحديقة في السنوات الاربع الاخيرة اكثر من الف مرة وكانت مس كالو تزورها في آخر كل اسبوع وانا وهي من اعضاء جمعية علم الحيوان . وكان غرضنا اولاً تصوير الحيوانات من باب الفكاهة ثم وجدنا ان مصادقة الحيوانات افكه من تصويرها فقد كان هناك عمرة اليفة بلغ من أنسها بالناس انها كانت تقف في باب قفصها وتسمح للمشاهدين ان يضعوا ايديهم على رأسها ويمسكوا شعرها فلما رأَت مس كالو احبتها وصارت تأتي ان تعود الى داخل قفصها مادامت هذه الفتاة واقفة امامها وكانت تضع يديها على كتف الرجل الذي رباها وهو الحافظ لها فصارت تضعهما على كتفي مس كالو ومن ثم زادت رغبتنا في مصادقة الحيوانات ولا سيما الليفة منها . من ذلك أسد ولبوة اذن لي ان ادخل قفصهما وأشد ذنبيهما وأسد آخر كنت امسك بطرف وسادة قديمة ينام عليها فيمسك هو بالطرف المقابل وكل منا يحاول نزعها من الآخر الى ان الشطرت شطرين . ثم حاولت مس كالو الركوب على ظهره فأبَت عزه نفسه ان يكون مطية لراكب وتدرجنا في مؤانسة الحيوانات ومصادقتها من العنديات اصغرها الى فرس النهر اكبرها . ولم نر ما نساء منه الا اذا حدث حادث فجائي اغاظها . من ذلك ذئب الف مس كالو وكان يمسك بشعرها ويحمله واتفق ذات يوم ان رآه ولد يفعل ذلك فخاف وزعق فارتعب الذئب واطم وجهه مس كالو بيده فكاد يفتق عينيها

وتدرجنا من الحيوانات الاليفة الى غيرها فالفيتنا ثم البغت غيرنا من ذلك ضبع وحشية المست بنا وصارت تبيح لنا ان نفر ك عنقها وهي الآن تسمح لغيرنا أيضاً أن يفعل ذلك . ومنها نم كبير من نمورة جبال افريقية آتي به الى حديقة الحيوانات منذ سنتين ونصف سنة وكان شرساً شديد النفور يهر في وجه كل من يدنو منه وأشار علينا حافظه ان نكون على حذر منه فعملنا بإشارته ولكننا كنا نتردد على قفصه كلما اتينا الحديقة لئلا نراه ويرانا واتفق ذات يوم اتنا رأينا واقفاً امام قضبان الحديد في قفصه لا على المنصة التي كان يربض عليها دائماً وهو يهر بصوت عال وقد شال ذنبه الى فوق ظهره فقلت في نفسي لعله صار يود ان تربته كما تربت غيره من الحيوانات فدنيت مس كالم منه حالاً ومدت يدها وجعلت تمسك عنقه فوق مسروراً على ما يظهر وادنى ظهره منها لكي تمسده ايضاً وجعل يخطر ذهاباً وإياباً ويدني جسمه منها ويفرك يدها كما تفعل الهرة إذ تفرك جسمها بجسمك . وزاد انسا بنا يوماً بعد يوم لكنه لم يأنس بغيرنا حتى الآن ولما أنس بنا صرنا نأتيه بقطع من اللحم فيتناولها منا وإذا كانت ضلعاً فيها لحم (كستلانا) تناولها وابتعد عنا في قفصه ثم عاد بها إلينا وأخرجها من بين قضبان الحديد كأنه يحاول ان يلاعبنا بها فكنا نأخذها منه ثم نردها إليه . ثم زادت الألفة بيننا وبينه حتى صارت مس كالم تنزع العظم من فيه وهو ينهشه فينظر إليها شاخصاً كأنه يعلم انها تداعبه مداعبة ولا بد من ان ترده إليه وهو يفعل ذلك ولو كان المكان مملوءاً بالمشاهدين وما منهم من يجسر على الدنو منه

قل من حاول تأنيس النسر والعقاب اما نحن فاقدمنا على ذلك ففي حديقة الحيوانات عقاب هندي طعامه في الهند جيف الناس . كان ينام على ظهره ويأتي حارسه وينهضه وذات يوم دخلت مس كالم قفصه والفته على ظهره وجعلت تدغدغ ظهره ثم جلست في القفص ووضعته في حضنها فاقام فيه كالطفل الى ان انزلته ووقفته على قدميه . وكان في القفص الثاني نسر كبير من اشرس النسور لكنه أنس بمس كالم وصارت مسرته الكبرى ان ينزع جوربها من رجلها بمنقاره ويفك سير حذاءها ثم يثب الى حضنها ويحجم فيه

وفي الحديقة عقاب ذهبية وهي من اكبر العقبان والمعروف أنها من اشرسها وقد هجمت مرة على رجل فآذته كثيراً فلم يؤذن لاحد بعد ذلك ان يدخل قفصها غير حارسها . وقد رأينا نلاعب عقبان البحر الآتية من بلاد شيلي وهي في قفص مجاور لقفصها فجعلت تدير نظرها من العقبان إلينا وكأنها غارت منها فعزمت ان ادخل قفصها وارى ما يكون من امرها ولم يدعني الحارس ادخل إلا بعد ما وعدته ان اكون على تمام الحذر فدخلت واقتربت منها رويداً رويداً فلم تأنف من دنوي منها وقدمت لها قطعاً من اللحم وضعتها بيدي في منقارها ثم ادرت الكودك وصورتها فلم تمنع مع اني ادنيت الكودك منها حتى صار على اقل من متر . ومن ثم انست بي وبمس كالم وصارت تسمح لمس كالم ان تعطيها نخب ارنب ثم تنزعها من مخالبها على سبيل المداعبة وقد وقعت

بعد ذلك وكسرت ظهرها وصار يتعذر عليها ان تمزق اللحم لنا كلة فجعلنا نمزقه لها لكي تستطيع اكله وصار هذا دأبنا

وقد يقال ان هذه الحيوانات انست بنا لاتا كنا نطعمها . ولا شبهة ان اطعام الحيوانات يساعد احياناً كثيرة على استئناسها بمن يطعمها ولكننا كنا نطعم بعض الحيوانات كل يوم وحالما تنادىها تسرع الينا لتأكل ما تقدمه لها وتتنظر الينا دائماً كأنها تعرفنا ولكنها لم تكن تدعنا نلمسها . ثم ان حيوانات اخرى قد انست بنا بسهولة قبلما اطعمناها شيئاً . من ذلك بعض الذئاب والتماسيح والافاعي الكبيرة والعقبان ومنها كذلك ببر صغير كنا نعطيه نخذ ارنب وهو من احب الاطعمة اليه فيلقيه جانباً ويأتي يلعب معنا . وكل ما في الامر اننا نحب الحيوانات ونعرف شيئاً من طبائعها وهي تميز صديقها من عدوها على ما يظهر

زعماء الحيوان

قل من لم ير قطيعاً من الغنم وامامه كبش يقوده كأنه زعيم له وسائر القطيع يتبعه معتزلاً بزعامته . او قطيعاً من المعزى وامامه تيس كبير يقوده كيفما شاء . او عصابة من البجع او السكراكي وامامها ذكر كبير كالقائد لها تقوم لقيامه وتقعده لعوده . وأكثر الحيوانات المتأجلة آجالاً تجري على هذه الخطة اي يكون للسرب منها زعيم يقودها . وقد راقب احد الصيادين الاميركيين طبائع هؤلاء الزعماء عن كثب وكتب فيها كتاباً ممتعاً تقرأه فتجد ان زعماء الحيوان لا تقل عن زعماء بعض القبائل المتوحشة دهاء وسعة حيلة فاقطفنا منه الفصل التالي

١ - لوبو ملك كرمبو

كرمبو بلاد واسعة في ولاية مكسكو الجديدة بأمركا كثيرة القطعان خصبة المراعي يجري فيها نهر كبير اسمه كرمبو فأطلق اسمه عليها . فيها ذئب اطلس (اغبر الى السواد) مستبد بها اسمي لوبو والقب ب ملك كرمبو وهو زعيم عرجلة من الذئاب تأتم به وتأتمر بأمره فتسلط بها على تلك البلاد وعات فيها فساداً . كل الرعاة هناك يعرفونه ويخشون شرمه . اذا حل بقعة بجوده حل الرعب في القطعان ورعاتها . وهو اكبر الذئاب جسماً وأشدّها بطشاً وأوسمها حيلة . اذا عوى ليلاً ميز الرعاة عواءه من عواء غيره يعوي غيره الساعة بعد الساعة والرعاة نيام لا يعبأون به لأنهم يعلمون ان كلابهم تكفي للذود عنهم اما اذا عوى لوبو فانهم ينهضون لسماعهم ويعلمون انهم سيرون في الصباح كم افترس من قطيعانهم

اتباع لوبو قلال على غير عادة الذئب اما لانه مستبد فلم يرضخ له الا هذا العدد القليل او لانه لا يرى به حاجة الى جيش كبير انفة فلم يكن معه في اخريات ايامه الا خمسة من الاتباع وكل منها اكبر من الذئب العادية ولا سيما الذئب الذي يتلو في الزعامة فانه من اكبر الذئب جسماً ومع ذلك كان اصغر من لوبو كثيراً. ومن الاتباع ذئب ابيض جميل المنظر علمت بعدئذ انه انتى وهي زوجة لوبو ولذلك سميناها بلنكا اي البيضاء وذئب آخر اصفر اللون يسابق الطير في سرعته ويقال انه كثيراً ما طارد الغزال فأدركه واصطاده.

كان الرعاة كلهم في تلك البلاد يعرفون هذه الذئب ويتمنون ان يلقوا من يخلصهم من شرها لانه لم يمر يوم في السنوات الخمس الاخيرة الا وقتلت ثوراً من ثيرانهم والمرجح انها قتلت الفئ ثور في هذه المدة. وكانت تختار اسمن الثيران وارخصها لحماً ولا تأكل منها الا ارخص لحماً ولا تكسفي بقتل ما تأكله بل قد تفتك باثيران والخرافان رغبة في القتل لا غير فانها لا تستطيع لحم الغنم ومع ذلك فان بلنكا والذئب الاصفر قتلا في ليلة واحدة من شهر نوفمبر سنة ١٨٩٣ مائتين وخمسين خروفاً ولم يأكلا شيئاً منها.

وقد حاول الرعاة قتل لوبو ورفاقه بكل وسيلة ممكنة بالسهم والنفخاخ والاسلحة فلم يفلحوا ولم يكن لوبو يخشى الا الاسلحة النارية ولذلك كان اذا رأى انساناً نهراً هرب من وجهه حالاً وكان رفاقه يحذون حذوه خوفاً من ان يكون مع الانسان بندقية او غدارة. ولم يكن يأذن لنفسه ولا لاحد من اتباعه ان يأكل الا من حيوان افترسه مخافة ان تلقى له فريسة دس السم فيها. وكان شم هذه الذئب شديداً الى الدرجة القصوى فلا تمس طعاماً مستهيد انسان مهما كانت جائعة رأى رجل من الرعاة اجلاً من البقر في واد وكان لوبو رايضاً على اكمة واتباعه يحاولون افتراس بقرة فتية من الاجل والثيران واقفة في دائرة ورؤسها الى الخارج وقرونها كالسهم والذئب تهجم عليها فلا تنال منها مأرباً. واخيراً فرغ صبر لوبو فزقق زعقة منكرة وهجم على البقر فأصاب واحدة منها وهربت البقية لا تلوي على شيء. والبقرة التي اصابها قبض على عنقها كأنه القضاء المبرم فارتمت على الارض من شدة الوثبة وقلب هو في الهواء ثم نهض بأسرع من النسيم وجاء سائر الذئب وفي لحظة قضت على البقرة ولوبو واقف جانباً كأنه لا يتنازل لعمل يستطيعه اتباعه.

وعدا راعي تلك البقر وهو ينادي الذئب. فهرب لوبو واتباعه حسب العادة وكان مع الراعي زجاجة فيها استر كنين وهو من افكك السموم فصب منها في ثلاث اما كن من شلو البقرة حاسباً ان الذئب ستعود اليها وتأكلها لانها فريستها ثم جاء في الصباح التالي فاذا الذئب قد عادت اليها وأكلت لحماً ولسكنها لم تمس الا ما كن التي صب فيها السم ولما ضاق ذرع الرعاة (وهم اصحاب القطعان غالباً) بهذا الذئب اعلنوا انهم يعطون الف ريال لمن

يقتله فغراً ذلك رجلاً اسمه تنري فجاء بالرجال والحيل والفيخاخ والاسلحة واكبر الكلاب التي تصيد الذئب وكان قد اصطاد بها ذئباً كثيرة ونهض ذات يوم صباحاً برجاله وكلابه وذهبوا الى حيث يكون لوبو ولم يسيروا ميلين حتى رأوه يعدو امامهم . والعادة في سهول تكساس التي جاء منها هذا الصياد ان يعدو جانب من الكلاب وراء الذئب وتشاغله الى ان يصل الصياد . اما كرمبو فكانت آكاماً ووهاداً وحزونا وعراقيب كثيرة الغدران فخاض لوبو غدير منها واختفى عن الابصار وعجزت الكلاب عن استرواحه وتفرقت اتباعه وفعلت فعله وتبعها الكلاب متفرقة فعادت الذئاب اليها وقتلت بعضها وأنحنت في البعض الآخر وكانت ستة فلم يسلم منها الا كلبان وقد عادا متخنين بالجراح . وحاول هذا الصياد اقتفاء اثر لوبو مرتين بعد ذلك فلم يفلح وفي المرة الاخيرة قتل اجود خيله

وفي السنة التالية قام صيادان آخران ومعهما انواع جديدة من السموم وجملا يسمىان اللحم ويلقيانه للذئب على غير جدوى . وكان لاحدهما واسمه كالون حقل واسع على غدير من نواصر نهر كرمبو فاختار لوبو وبلنكا مغارة بين صخور ممر الاجرائهما وكانت هذه المغارة على نحو ثلاثة آلاف قدم من منزل كالون فأقاما فيها الصيف كله وقتلا كثيراً من بقره وغنمه وكلابه وهزأ بسمومه ونفاخه وهو جالس يضرب اخماساً لاسداس وقد قال لي انظر ان مغارة هذا الشيطان على مقربة منا وانا جالس هنا ولا حيلة في يدي قال ذلك مشيراً بيده الى صخور قائمة امامنا

سمعت هذه الاخبار كلها من الرعاة فعرس علي تصديقها الى ان رأيت لوبو بنفسه وعرفت حيله عن كذب وكنت قد تعاطيت صيد الذئب مدة ثم تركته وتناولت اعمالاً اخرى قيدتني بالجلوس وراء مكتبي فشعرت بالحاجة الى تغيير الهواء واذا انا بصديق من اصحاب القطعان جاءني ودعاني للذهاب معه الى كرمبو لعلي استطيع ان انقذهم من ذلك الذئب فليت طلبه وذهبت معه الى كرمبو وجلت في البلاد حتى اعرف معالمها وكان دليلي يريني عظام البقر وجلودها لاصقة بها ويقول ان ذلك من فعال لوبو . فاتضح لي ان البلاد صخرية كثيرة الحزون والعراقيب فيسهل تحييل ان تصاد الذئاب فيها بالحيل والكلاب . ولا بد من الاكتفاء بالفيخاخ والسموم ولم يكن لدي نفاخ قوية لمسك ذئب مثل لوبو فجعلت اعتمد على السم

ويطول بي الكلام اذا شرحت انواع السموم التي استعملتها كالاستركنين والزرنيخ والسيانيد وطرق استعمالها ولم اترك نوعاً من اللحم الا استعملته ولكنني لم افلح في شيء منها لان لوبو كان احكم وادهى من ان يؤخذ على غرة . والى القارىء مثلاً من الحيل التي توسلت بها . ذبحت عجلة واستخرجت شحم كليتها وأذنته مع قليل من الحين في اناء من الخزف المدهون ولما برد قطعه اقرصاً بسكين من العظم حتى لا يمسه معدن ووضعت الاستركنين والسيانيد (وهما من افك

السموم) في حوافظ صغيرة لا رائحة لها وادخلت حافظة منها في كل قرص من تلك الاقراص. عملت ذلك وانا لا بس كفوفاً من الجلد مغمسة بدم العجلة وكنت اذا اردت التنفس احرف وجهي حتى لا يقع نفسي على الاقراص. ثم وضعت هذه الاقراص في جلد سلخ حديثاً ومرغ بالدم وربطت كبد العجلة وكرتبتها بطرف جبل وركبت وجريت الحبل وراني مسافة عشرة اميال وانا التي جانباً من تلك الاقراص على الارض كل ربع ميل ولم المس واحداً منها بيدي. وكان ذلك يوم اثنين وسمعنا عواء لوبو ورفاقه ليلاً فقمنا في الصباح انرى نتيجة عملنا فرأينا آثار لوبو في الارض لان اثر خف الذئب العادي طوله اربع بوصات ونصف بوصة واما اثر خف لوبو فخمس بوصات ونصف بوصة ووجدنا هذه الآثار في الطريق الذي سرت فيه واتضح لي بعد قليل ان لوبو عثر على القرص الاول فالتقطه فككت اطير فرحاً حاسباً اني سأجده بعد قليل مطروحاً على الارض جثة هامدة ثم وصلت الى مكان القرص الثاني فلم أجده فزاد سروري حاسباً ان السم اهلكه واهلك اتباعه ايضاً ولم أجده القرص الثالث في مكانه ولما وصلت الى القرص الرابع وجدت ان لوبو التي عليه الاقراص الثلاثة الاولى وبال عليها وتغووط ايضاً احتقاراً لها ولي وترك بقية الاقراص وانصرف في طريقه كأنه اكتفى بما فعل وحذر اتباعه

هذه حالة واحدة من حالات كثيرة اقنعتني ان لاسبيل الى هذا الشيطان بالسم فانتظرت بحبيء الفخاخ التي اوصيت عليها مع اني لم اعدل عن استعمال السم بين آونة واخرى وحدثت حينئذ حادثة من ادل الحوادث على مهارة هذا الخبيث وسعة حياته ذلك ان الذئاب تسطو على قطعان الغنم وتفتك بها لالتأكلها لانها لا تستطيع لحمها على ما يظهر بل لمجرد الفكاهة. والغنم هناك قطعان كبيرة كل قطيع منها الف خروف الى ثلاثة آلاف وله راع واحد او اكثر وهي تجمع في المساء وينام الرعاة حولها لوقايتها لكن الغنم جزوعة تشرد لاقبل مزعج ولسكنها تتبع قائدها في كل حال ولذلك جعل الرعاة يقيمون في كل قطيع بضعة تيوس من المعزى. والظاهر ان الغنم تحسب في المعزى المهاجرة وحصافة الرأي لانها ترى لحاها فاذا حدث ما يزعجها ليلاً اجتمعت حول التيوس ولم تشرد في البر وذلك يدعو الى نجاتها غالباً. وحدث ذات ليلة في شهر نوفمبر ان الذئاب هاجمت الغنم فنهض الرعاة ووجدوا غنمهم مجتمعة حول التيوس والتيوس لاحمق فيها ولا حزين فوقفت في اماكنها مستعدة للدفاع. الا ان لوبو كان يعلم ان التيوس حصن الغنم الحصين فتجاوز الغنم وقصد التيوس فقتلها كلها وللحال شردت القطعان وتفرقت في عرض البر ففتكت الذئاب بها فتكا ذريعاً

واخيراً وصلت الفخاخ فنصبتها في اماكن مختلفة وقمت في اليوم التالي اتفقدتها وكنت قد اخفيتها تماماً فوجدت ان لوبو اهتدى اليها وكشفها كلها واحداً واحداً اقواسها واثقالها وسلاسلها. لكنني لحظت انه رأى قرب واحد منها اثرأ رابه فدار ودار في طريقه فبهني ذلك الى امر

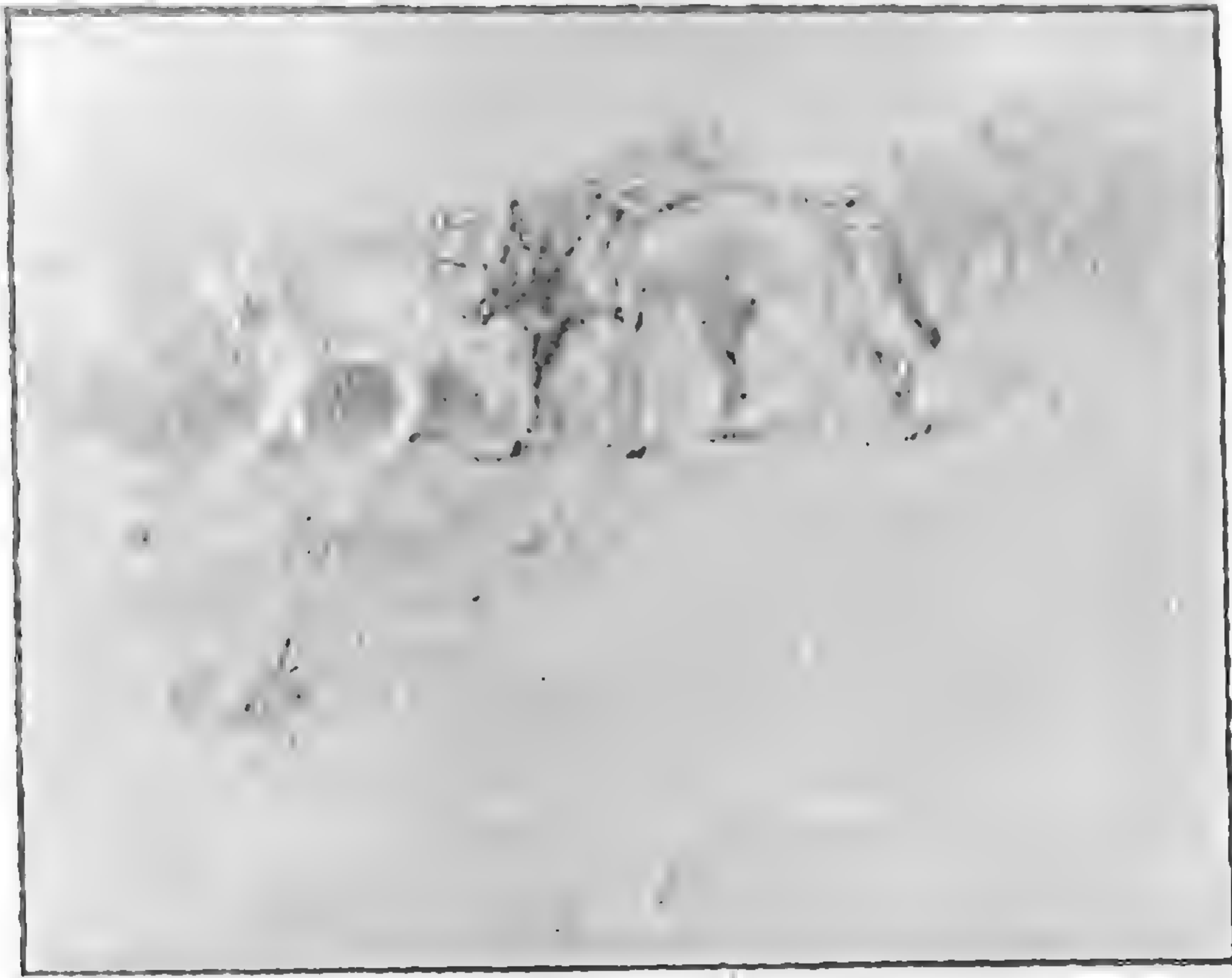
قد يكون نافعا . فنصبت الفخاخ في المرة التالية في خطين متوازيين على طرفي خط فيه اثر اقدام ونصبت في وسط هذا الخط فخا آخر فوجدت في اليوم التالي ان لوبو مر على الفخاخ فخا فخا وكشفها في النصف الاول والثاني والثالث ولم يلق بواحد منها . وقد غيّرت هذا الاسلوب على صور شتى فلم ازل منه منالا لانني لم استطع ان اخدعه بطريقة من الطرق

ولقد لحظت مرة او مرتين ان بين اتباعه ذئبا لا يعترف بزعامته لانني رأيته ماشيا امامه وهو الذئب الابيض فاستنتجت انه انثى وانها زوجته لانه لو كان المتجاسر على السير امامه ذكرا لدق عنقه في لحظة من الزمان . ولما رأيت ذلك خطر على بالي اسلوب آخر للقبض عليه فذبحت عجلة والقيتها حيث يتردد الذئاب ووضعت الى جانبها نخين ولم احاول اخفاءهما وقطعت رأسها وهو مما تعافه الذئاب والقيته على الارض ونصبت حوله ستة فخاخ من اقوى ما عندي وكنت قد مرغت بدم العجلة يدي و«جزمقي» وكل ما استعملته من الادوات ورششت بعض الدم على الارض بين الجثة والرأس ومهدت الارض بجلد ذئب وطبعت فيها آثارا من اقدامه . وكان بين جثة العجلة ورأسها ادغال برية فنصبت فيها نخين من اقوى ما يكون وربطتهما برأس العجلة ومن عادة الذئاب انها تأتي الى كل شلو تستروحه فتشمه ولو لم تقصد اكله فحسبت انها ستفعل ذلك الآن . ثم قمت في الصباح وخرجت لارى ما حدث فاذا آثار الذئاب كثيرة وتدل كلها على ان لوبو اوقف اتباعه بعيدا عن الفخاخ ولكن واحدا منها لم يرضخ لامره بل تقدم من الرأس يشمه فداس في فخ من الفخاخ فعلق به ولكنه انتزعه من الارض مع الرأس المتصل به وثقله اكثر من خمسين ليبرة وابتعد عن تلك البقعة . فاقتفينا اثره واذا بالرأس قد علق بين صخرين والذئب هو بالنسكا زوجة لوبو وهي اجمل الذئاب التي وقع عليها نظري فلما وصلنا اليها دارت اليها والشر يقدر من عينيها وعوت عواء دوت له الاودية فاجابها لوبو بصوت مزعج لكننا اطبقنا عليها كالفضاء المبرم فلم يرسبلا للدنو منها ورأيت ان لا بد من ان نرميها بالوهق ونحنقها به ففعلت مكرها فالتف حول عنقها وشدناها فحفظت عيناها واسلمت الروح . ولا ازال اتذكر ذلك أسفا . ثم حملناها غنيمة غير باردة وعدنا بها الى مخيمنا ونحن نحسب اننا دفعنا للوبو اول دفعة من ثمن العجل . وكنا نسمع ونحن راجعون صوت لوبو وهو اشبه بزئير الاسد منه بعواء الذئب والظاهر انه لم يفارقها مطلقا ولكنه لما رآنا قادمين تنبه فيه الخوف الطبيعي من الاسلحة النارية فابتعد عنها ولما لوينا راجعين عاد يفتش عنها ويناديها . ولم ينقطع نداؤه لها النهار كله . ولما امسى المساء جبل صوته يدنو منا وفيه نغمة الحزن واليأس واضحة ولما وصل الى المكان الذي ختقناها فيه خانه صبره على ما يظهر وزايلته عزيمته فصار عواؤه نواحا وبكاء.

ثم اقمى اثر الفرس الذي كنت راكباً عليه وجاءنا للاخذ بالثار فوجد كلباً من كلابنا قائماً على الحراسة فزقه تمزيقاً والظاهر انه اتانا وخدمه لانني لم أر في الارض غير آثاره وكنت قد انتظرت ذلك ونصبت فخاخاً كثيرة حول الخيم فملق بواحد منها ولكنه تخلص منه بقوة الفأقة

وقام في نفسي انه مبيتنا كل ليلة حتى يجد شلو بلانكا فلا بد من ان اغنم هذه الفرصة لا قبض عليه واسفت حينئذ لانني قتلتها ولم ابقها حية لا غرائه . فجمعت كل ما عندي من فخاخ الذئاب وهي ١٣٠ فخاً ونصبتها اربعة اربعة في كل الطرق التي تؤدي الى خيمنا واعتنيت بنصبها حتى لا يظهر لاسان يد فيه ثم سحبت شلو بلانكا فوق الامكنة التي اخفيت فيها الفخاخ ونزعت خفها من اخفافها وطبعت به الارض هنا وهناك كأنها مشيت عليها . ومرت الليل والنهار التالي ونحن نسمع صوت لوبو ولا نرى له اثرأ وفي الليل التالي وقع شغب شديد بين الثيران فقممت في الصباح وخرجت اتفقد الفخاخ واذا انا بشيء اغبر ملقى على الارض ولم اكد ادنو منه حتى نهض وحاول التماس واذا هو لوبو ملك كرمبو علقت به اربعة فخاخ وحوله آثار الثيران كأنها اجتمعت حوليه تشفياً منه ولكنها لم تجسر ان تمسه بسوء . وبقي على هذه الحالة نهارين وليلتين لا طعام ولا شراب وهو يجاهد ليتخلص من الاسر الى ان خارت قواه . ولما دنوت منه حينئذ نهض وازبأر وزأر زئيراً منكراً أدوت له الاودية وكنت اعلم انه لا يستطيع الافلات منها حاول لان ثقل كل فخ من الفخاخ الاربعة ثلاثمائة رطل . ولما ادنيت حديد بنديقي منه عضه بانياه ولا تزال آثارها فيه الى الآن ونظر الي نظرة الغيظ والانتقام . وارتد ان يكال له بالكيل الذي كاله لغيره فشعرت بشيء من نحس الضمير ولكنني تغلبت عليه والقيت الوهق عليه ليلتف حول عنقه فتناوله بأسنانه وقطعه فعدوت الى الخيم واتيت بوهق آخر واحد الرعاة لنخنقه به ولكنني عدلت عن ذلك لما رأيت ان قواه قد خارت فألقمته عصاً وربطتها حول رأسه كنضو اللجام ولما رأى انه لم يبق له سبيل لعضنا ولا للنجاة سأم للقدر وكان لسان حاله يقول لي انا بين يديك قافل ما تشاء ثم ربطنا يديه ورجليه وحملناه الى خيمنا وقيدناه بسلاسل متينة ووضعت له لهما وماء فلم يمسها بل ربض على صدره وعيناه شاخصتان وهو لا يبدي حراكاً وكنت انتظر انه ينادي اعوانه ليلاً فتأهبت لها ولكنه لم يفعل

اسد قامت اظفاره وربطت قوائمه بالسلاسل . عقاب فقد حريته فالصرع فؤاده . حمامة فقدت الفها . نهضنا في الصباح فوجدناه جثة هامدة فوضعناه الى جانب بلنسكا ونحن نقول لا نفرق بينكما في المات كما فرقنا في الحياة . انتهى



لوبيو وبلا نكا

ص ٨٣



كلب الماء « البدستر »

ص ٨٩

٢ — كلب الماء

هذه قصة حيوان آخر كان زعيماً في سربه وهو من النوع المسمى كلب الماء أو القندُس أو البدستر ومنه المادة الطبية المعروفة باسم جند بدستر

هذا الحيوان تدوي مائي من القواضم كالسنجاب وهو صغير القد كالكلب طوله نحو قدمين ونصف قدم وارتفاعه أقل من قدم وله ذنب عريض صفيق طوله نحو قدم يستعمله للسباحة وتليط سدّه بالطين وتليسه . ومن مزاياه أن أسنانه القواطع كالإزميل فيقطع بها سوق الأشجار ويبني بعضها سدّاً في مجاري الماء ليتكون فوقه بركة يقيم فيها ويحتفظ ببعض الآخر مونة للشتاء لأن أكثر طعامه من لحاء الأشجار . يعيش هذا الحيوان أجلاً في البلاد الباردة والمعيشة الاجتماعية تولد الزعماء . وتتضح أحوال معيشته ومنزلة زعمائه من القصة التالية . وهي درس طبيعي لصموئيل سكوفل نشر في مجلة لندن . قال ماخلاصته : —

انقرض الذئب والتمر من الغابة السوداء (باميركا الشمالية) فقطعتها جماعة من كلاب الماء قطعت الأشجار واقامت منها سدّاً منيعاً فاجتمع الماء فوقه بركة كبيرة . ثم احتفرت اوجاراً لها حول البركة قوتها بجذوع الأشجار وبطنتها بالطين والطحلب وولد في واحد منها الجرو الذي عليه مدار هذه القصة وهو ابن عم زعيم تلك الكلاب . ولد مفتوح العينين ظاهر الأسنان مثل كل أبناء نوعه لكنه ولد اسود الصوف فاطلق عليه الكاتب اسم الاسود . وقد ولد في بداءة فصل الربيع وكان الشتاء السابق قارساً كثرت فيه الأمطار فحرفت السيول كثيراً من الأشجار التي كانت تلك الكلاب قد قطعتها وخزنتها طعاماً لها فاشتدت عليها السنة وأخذ منها الجوع واضطرها إلى زيادة الاهتمام بقطع الأشجار كلما سبغت الفرصة

اشرقت الشمس ذات يوم فخرجت أم الاسود به لم يخرج معها غيره لأنه ولد فذاً . خرج معها في العام السابق خمسة اجراء وفي الذي قبله ثمانية ولكن كم من فذرٍ خير من جماعة فان هذا الجرو كان كبيراً مثل جروين يمشي الهويناً بقدم ثابتة لسكنه لم يكن اسمر اللون مثل كل أبناء نوعه فاستلقى إلى جانب أمه فاذا هو أكبر من سائر الاجراء التي من عمره . ثم جعلت كلاب الماء تخرج من البركة وتدنو منه وتشمه لتعرفه كأنها وجدت بالاختبار أن التعرف بالشم خير من التعرف بالنظر ولا سيما لأنها ليلية في الغالب . ولكل واحد من العجاوات رائحة خاصة به يمتاز بها عن غيره ومتى عرفت رائحة حيوان عرفت بها مدى حياته قريباً كان أو بعيداً . ثم جاء ابوالاسود وشمه وعضه عضه خفيفة في حنكه وهذه العضة علامة الرضى عند كلاب الماء كالتقبيل عندنا بعد ذلك جعلت أم الاسود تعلمه ما يجب معرفته على كل كلب ماء فوق المعرفة الغريزية التي ورثها من والديه واسلافها فان اصابع رجله كانت ملتصمة بنشأه كاقدام الاوز فيستعين بهما

على السباحة من غير تعليم وللأصبع الثانية في كل قدم ظفران كأنهما سنًا مشط فيمشط بهما صوفه ولذلك كنت تراه يجلس في الشمس كل يوم ويمشط صوفه كله حتى ينظف ويصير لامعاً كالزجاج. وقد علمته أمه أن ينظف جسمه أيضاً بالتمرغ في التراب كأن هذه العادة عادة التمرغ حديثة في كلاب الماء جرت عليها لما خرجت من الماء إلى اليابسة

وكان على مقربة من السد قرية من قرى النمل فجعل أبوه يقوده إليها من وقت إلى آخر ويستلقي معه فيهرع النمل إليهما ويتخلل صوفهما ويفلسيها من الهوام لأنها آفة حتى على الحيوانات المائية وكان في مقدم فيه أربع أسنان حادة كالإزميل ففي أول مرة رأى في طريقه شجيرات قائمة جلس إليها وجعل ينحت جذعها بأسنانه مستديراً حتى قطعه . غريزة موروثة في نوعه يمارسها من غير تعليم لأن غذاءه في الشتاء من لحاء الأشجار التي يقطعها ويخزنها لهذه الغاية والذي يفقد هذه الغريزة من نسله ينقرض جوعاً ولا يخلف نسلاً . وجرو كلب الماء يقطع الشجرة بأسنانه كما يفتح طفل الإنسان فاه ويلتقم ثدي أمه ويمتص اللبن منه . وكان ذنبه عريضاً صفيقاً كالجذاف مثل كل أبناء نوعه فجعل يجذب به وهو في الماء ويرتكز عليه وهو جالس على الأرض بغريزته وكان لهذا الذنب فائدة أخرى علمته إياها أمه تعليمياً ذلك أنه كان هناك طيور تبني عشاشها قرب السد ولحماقتها تحسب أن كلاب الماء تأكل لحم الطيور ويضها مع أنها لا تأكل إلا الثبات فكلما رأت كلباً من كلاب الماء دانياً من عشاشها هجمت عليه وأوسعته نقرأ مؤلماً فيضطر أن يغوص في الماء ولا يخرج رأسه إلا بعد ما يبعد عن العشاش . وحدث مثل ذلك للأسود فأسرعت أمه إليه وسارت أمامه ولم تكذب الطيور تدنو منها حتى ضربت الماء بذنبها ضربة عنيفة فطار رشاشه وأصاب الطيور فاعمى بصرها فهربت لا تلوي على شيء فابتهج الأسود وحفظ هذا الدرس من أمه

وذات يوم جعلت كلاب الماء تزيد في سعة السد ومئاته والزعيم أبو الأسود مستلق أمام وجره يدير حركاتها بقوة يعجز عن إدراكها البشر وهو لا يبدي صوتاً ولا إشارة وإذا بركن دخل أذنيه فضرب الماء بذنبه ضربة عنيفة وغاص فيه وللحال اقتفت الكلاب كلها أثره إلا الأسود فإنه بقي رايضاً على جذع من الجذوع وإذا بأمه قد بادرت إليه ورفعت رأسها وقبضت عليه بأسنانه وغاصت به تحت الماء ولم يكن إلا لحظة حتى ظهر من بين المشيم رأس سنور بري قبيح المنظر ومرّت الأيام والأسود يعاون أبناء قريته في رميم السدود وأكثر عمله جلب الدلّين من قاع البركة وتقديمه للمطيين حتى حذق ذلك . وكان بين ساعات العمل دقائق راحة وهو واعب فكانت أجراء كلاب الماء تتراكم وتتنارع وهو من أصغر هاسنًا ولكن من أكبرها جسمًا والظاهر أن أخاه وهو أكبر منه سنًا نقم عليه كبره فتماسكا ذات يوم وتجالدا وسائر كلاب الماء جادة في عملها لا تعباً بهما وبعد كرم وفرّ وصراع مستمرّ تمكن الأخ الأكبر من عض الأصغر في ذنبه وهو أشد أعضائه حسًا فصرخ متألماً وغاص إلى قاع الماء وهو يلحس مكان العضة بأسنانه وذلك

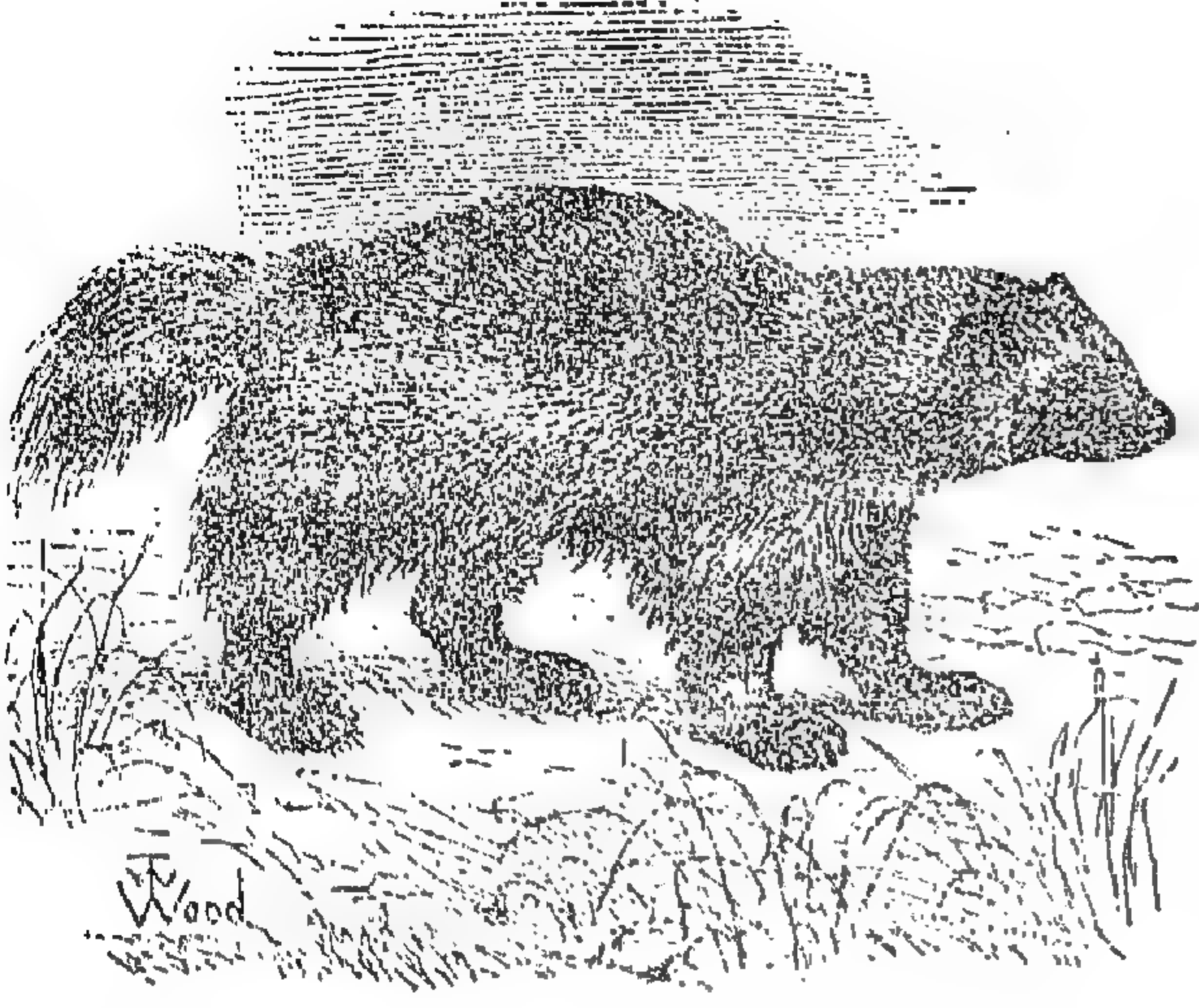
هو الدواء الجراحي الناجع عند كلاب الماء . ان سائر الحيوانات تتصارع ويقتل بعضها بعضاً واما كلاب الماء فالغالب منها هو الذي يتمكن من عض خصمه لاغير

وجاء الصيف و كلاب الماء من ادأب الحيوانات على العمل فانها تقطع الاشجار وتبني السدود وتحفر الترع وتغير وجه الارض وشعارها التعاون والانصباب على العمل ثم الراحة وتترك اوجارها من يونيو الى سبتمبر لكي تدخنها الشمس وتطهرها وتضرب هي في الارض اثنين اثنين او ثلاثة ثلاثة ترتاد البلاد وتأكل ما تجده من الأثمار . وعلى هذا النمط لم يبلغ الاسود الشهر الخامس من عمره حتى سار به ابواه الى مكان خصب على ضفاف النهر الذي فيه قريتهما وكانا يفتشان عن مكان ينتقلان اليه اذا دعت الحال وهو سائر معهما يأكل مما يصيبه في طريقه

وبرد الهواء في اواخر اغسطس فجعلت الكلاب تعود الى قريتها وهي تعلم انه لا بد لها من قطع كثير من الاشجار وخزنها في بركتها طعاماً في شهور البرد والزمهرير حين يجلد الماء ويتعذر جلب الطعام . ورأى ابو الاسود حينئذ ان لا بد من بناء سد آخر على مقربة من غابة رآها في تطوافه فاستدعى مهندس القرية وهو مهندس ماهر فخطط ارضاً مساحتها فدان و اشار بحفر ترعة ضيقة اليها وان تحفر الارض كلها الى عمق سبع اقدام وذلك مما لا يقدم عليه مهندس من بني الانسان ولكن مهندس تلك الكلاب علمته الطبيعة ما لا يجوز عنه مهرة المهندسين . و كلاب الماء تبني سدودها من جذوع الاشجار والطين اللازب . وللعحال جاءت الكلاب كلها كبارها وصغارها ذكورها واناثها فاولاً قطعت جذوع الاشجار وجرتّها الى حيث يراد اقامة السد وطول كل جذع منها من ثلاث اقدام الى عشر ووضعها موازية لجري الماء مائلة الى الاسفل نحو قدم والطرف الغليظ منها الى الاعلى والدقيق الى الاسفل والصقها ببعضها بعض بطين حر اخرجته من قاع النهر . ولم تكن الا ساعات قليلة حتى بلغ ارتفاع السد قدمين وتم عمله في ثلاثة ايام واتصل من طرفيه بثلثين تغطينهما الاشجار وتجمع الماء هناك بركة كبيرة يصل طرفاها الى اشجار النلتين . وواظبت الكلاب على قطع الاشجار وحفر الترع لجرها فيها الى البركة فامتلا قاعها بجذوع الاشجار حتى اذا جلد سطح الماء اقامت في اوجارها حوله وطعامها على مقربة منها

وبينما هي جارية في عملها لا تلوي على شيء فاجأها الدُّ اعدائها واشدها فتكاً وهو الغول^(١) Gulo وكان قد بحث عنها في كل الغدران التي تصب في ذلك النهر الى ان وصل اليه . كانت كلاب الماء ساجدة في عملها وزعيمها مستلقياً على ظهر وجره تظنه نائماً وهو مستيقظ لكل حركة تبدو وأذناه تسمعان كل ركنز واذا به قد ضرب الماء بذنبه ضربة عنيفة وغاص فيه وفي لحظة من الزمان غاصت الكلاب كلها وانقطع العمل تلك الليلة . لكن الغول لم يعبأ بذلك بل اقام راصداً وهو شرس كالذئب ومحتال كالثعلب اضف الى ذلك ان له صبراً كصبر الحمار . رأى ذلك ابو الاسود

(١) Gulo وهي من اللاتينية بمعنى الاكل او النهم ويحتمل ان تكون كلمة كحول العربية منها



الغول Gulo

فقال في نفسه مادام هذا العدو على مقربة منا فلا راحة ولا عمل ونحن في اشد الحاجة الى ذخير الطعام قبل الشتاء فلا منجاة لنا الا بالنزال. الا ان الغول يقتل الذئب ويخشى الدب شره وسلاحه انيابه وبرائته واما كلاب الماء فلا سلاح له الا اسنانه ودماغه والنهر الذي جعله دماغه من اعوانه وفي الليل التالي اتى ذلك الغول

وطاف بابركة وهو قصير البدن مقوس

الظهر غزير الشعر اخضر العينين براقهما طاف كأنه يمشي على الهواء ولا صوت ولا ركز لامنه ولا من كلاب الماء الى ان وصل الى بقعة داخلية في البركة كأنها رأس داخل في البحر فاستنشق رائحة طيبة رائحة كلاب الماء ونظر فاذا ابو الاسود قائم له بالمرصاد فارتد ثلاث خطوات وقز ثم وثب كالسهم وابو الاسود راى في مكانه فوق الغول عليه واعمل مخالفة في بدنه وحاول بانياه ان يصل الى لحم رقبته فالتفت اليه ابو الاسود وقبض على يده قبضة عنيفة وغاص به في الماء فانقلب الحال وحاول الغول التخلص من خصمه والصعود الى وجه الماء قبلما يخنق ولم يكتف ابو الاسود انه غاص في الماء بل وصل الى الطين اللازب وادخل رأسه فيه وانتظر لانه يستطيع ان يقيم تحت الماء ثلاثة اضعاف المدة التي يستطيع ان يقيمها الغول من غير ان يخنق وللحال ارتحنى شدة الغول وضعت فقايق الهواء من الماء ومعها روحه الخبيثة

لم يكد السد يتم ويشيد حتى اقبل الشتاء بزهريره فجلد وجه الماء وقرت الكلاب في اوجارها وعندها كفايتها من الطعام ثم جاء الربيع واذا بالاسود قد بلغ اشدّه وقبل ان دخل الصيف ضرب في البلاد معزاً بقوته. وفي الصيف الثالث صار مثل ابيه جسماً ومقدرة وزاوجت كلاب الماء التي من سنه وانشد بعضها لبعض اناشيد الحب اما هو فهم على وجهه وكان حيناً مرّ يكتب بأنفاسه اغاني الحب على صفحات النسيم التي احبها وعينه لم تكتحل بمرآها. سري الليلة الاولى والثانية وهو ينادي ولا يجيب وفي الثالثة وكان القمر بدرأ رأى من هام بها هائمة مثله فالتقيا وتعانقا وسارا معاً الى نهر بعيد فالتقيا عصي الترحال لكي ينشئا هناك بيتاً جديداً وقرية جديدة يكون شعار ابنائها العمل والراحة والبهجة والحبور

هكذا كان شأن كلاب الماء في كل العصور الفائرة لكن الانسان الانسان الفخور الانسان الكفور اعتدى عليها وكاد يقرضها مدعياً ان الارض انما وجدت له

السكون والتشتية والهاوت

في الحيوان والانسان

النبات حيٌّ ولكنه ساكن بمعنى انه لا ينتقل من مكان الى آخر ولا يتحرك الا بحركة النمو وقت النمو. ويظهر هذا السكون بنوع خاص في بزوره فانها لا تتحرك ولا يظهر فيها اثر النمو الا اذا بُلت بالماء واما اذا لم تبل فقد تبقى حية ساكنة مئات من السنين

وقد يظن ان الحيوان لا يجري هذا الجرى بل هو متحرك نامياً كان او غير نامٍ . ولكن يظهر من البحث ان بعضه يمكن سكونا تاماً مدة طويلة او قصيرة كأنه ميت ثم اذا وضع في الماء عاد الى الحركة . ومن امثلة ذلك الحلزون (البزاق) فانه اذا جاء الصيف انكش في قوقعته (بوقه) وافرؤ مادة مخاطية كاسية سد بها بابها واقام كذلك من غير حركة الى ان يقع المطر ويبله فيخرج ويسرح ويأكل ويتزوج ويعيش كما تعيش سائر الحيوانات ويجمع في بدنه غذاء كافياً لحفظ حياته مدة القيظ والاستكنان

وقد يقع هذا الاستكنان في فصل الشتاء والبرد لا في فصل الصيف والحر فتستكن في بيوتها الافاعي والمناجذ والخفافيش وبعض الفيران وانواع النمل وحشرات اخرى كثيرة . وقد تتغير اشكالها وتبني لها بيوتاً تقيم فيها ساكنة كأن لا حياة فيها

وما يصيب الحشرات الكبيرة كالديدان والعناكب يصيب الحشرات الصغيرة التي تكاد تعد من المكروبات لصغرها كالديدان الخيطية التي مني بها القمح في بعض الاماكن من هذا القطر . فقد كتب الينا بعض اهل الزراعة انهم زرعوا قمحاً فكانت الغلة زواناً وبعثوا الينا ببعض الجبوب التي حسبوها زواناً فاذا هي قمح اصيب بالودود الخيطي فضمر وبقي صغيراً مثل حب الحلبة . وقد فحصنا قمحاً مثل هذا النوع بالميكروسكوب منذ ثمان سنوات ونشرنا نتيجة فحصنا له في مقتطف يوليو

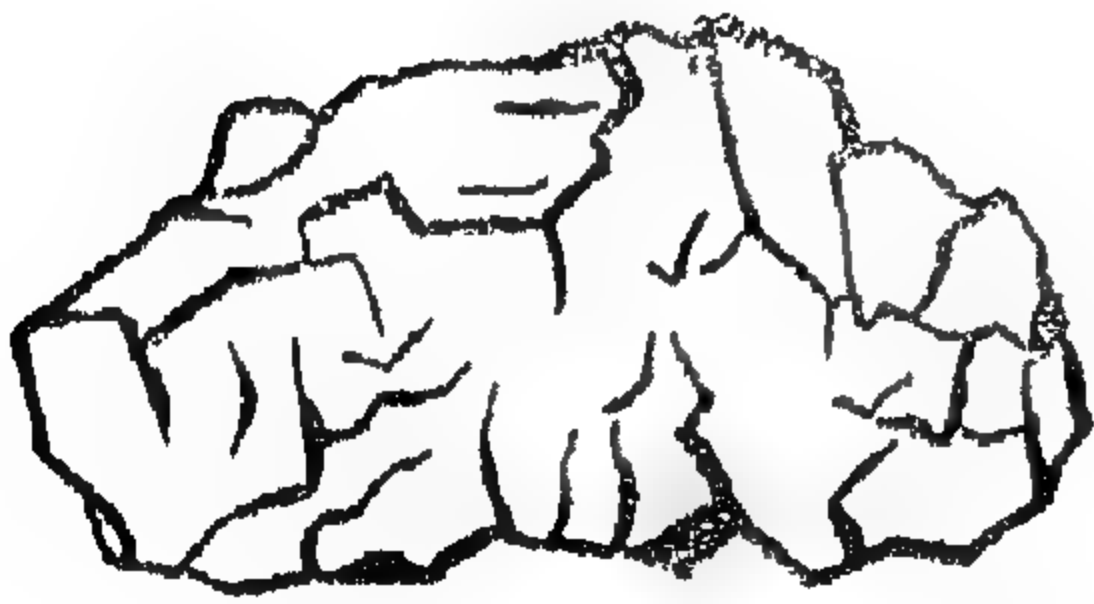


ش (١) الدود الخيطي

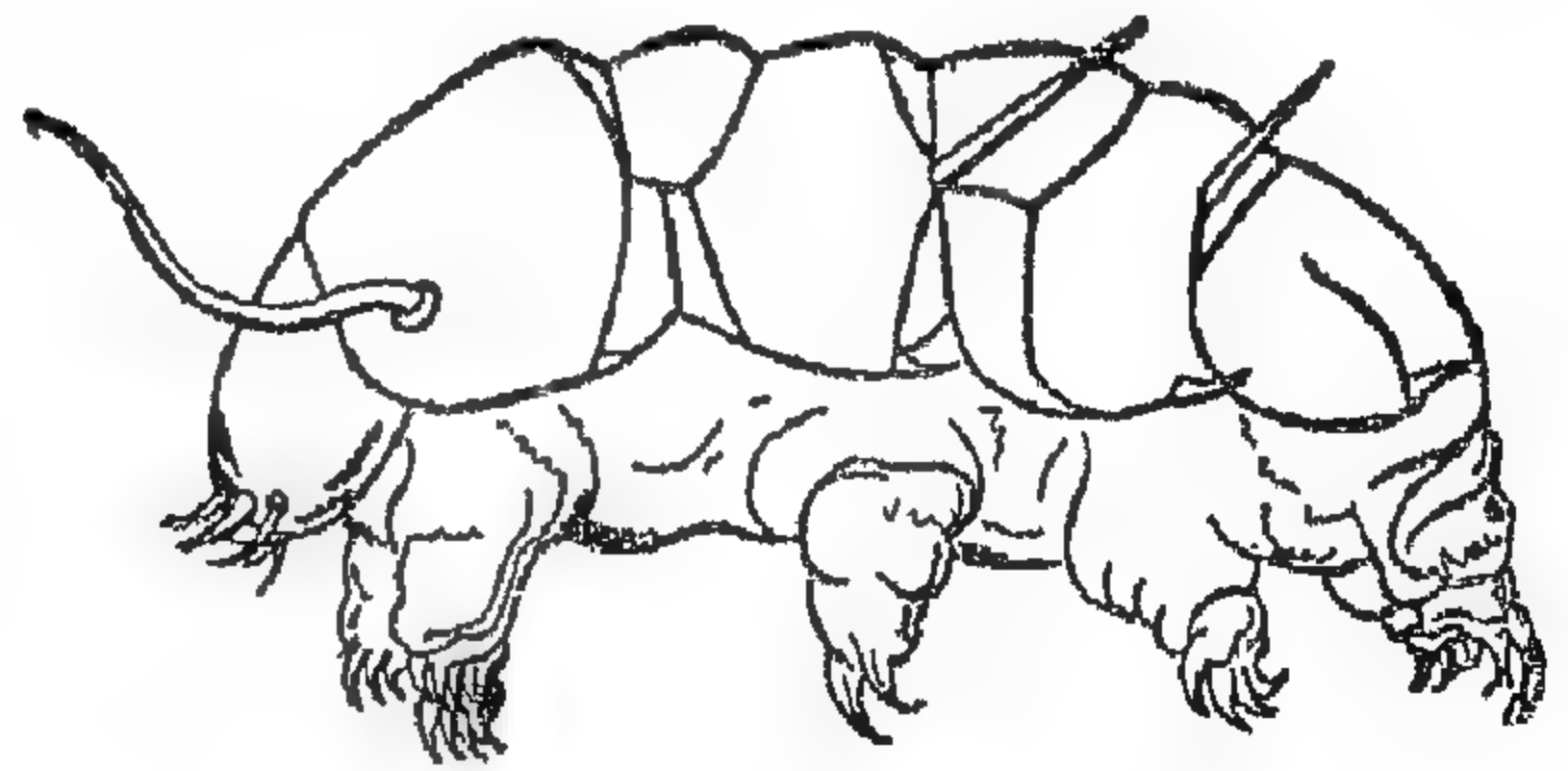
سنة ١٩١٥ وها بعض ما ورد فيه. «وضعنا اربع حبات من جبوب القمح المصاب في كأس ماء حتى تبطل وبينما نحن نحضر الميكروسكوب لفحصها به اخذ الخادم الكأس وصب الماء منها وبعد اللتي والتي تمسكنا من وجود حبة من تلك الجبوب الاربع فشققناها واذا المادة النشوية فيها لا تزال

بيضاء في فلقتيها كأنها باقية على حالها والحقيقة أنها صارت كتلة من الديدان البيضاء كما سيجي فأخذنا شيئاً قليلاً منها ووضعناه على لوح الميكروسكوب الزجاجي ووضعنا عليه نقطة ماء وإذا هو ديدان خيطية مشتبكة بعضها ببعض تحتبط وتتمتع ويحاول كل منها الإفلات من رفاقه . ثم أخذنا قليلاً من الفلقة الثانية ووضعناه تحت الميكروسكوب وإذا هو أيضاً مؤلف من هذه الديدان ولكنها تكاد تكون عديمة الحركة فعدنا إلى الفلقة الأولى فوجدنا أن كل ديدانها كثيرة الحركة وأما الفلقة الثانية فبقيت ديدانها قليلة الحركة إلى أن طال نغمها في الماء . وجعلنا نخفف ما نأخذ منها بتكثير الماء فصارت أكثر حركة مما كانت قبلاً ولكن حركتها بقيت أقل من حركة الديدان التي من الفلقة الأولى «وقد ظهر لنا أن المادة النشوية زالت كلها ولم يبق منها إلا حبوب قليلة جداً لا تذكر وقامت هذه الديدان مقامها وأن طول الدودة الواحدة ثمانية أعشار المليمتر ونحوها من المليمتر وإذا حسبنا أن مساحة النشا الذي قامت هذه الديدان مقامه ثمانية مليمترات مكعبة فيكون في الحبة الواحدة من الديدان نحو مئة ألف دودة. وكلما ينتظر أن يصل إلى الحبة الواحدة أكثر من دودة أو دودتين أو بضع دودات فتبلغ هذا الحد الفائق من النكار في برهة وجيزة ولذلك إذا خلطت حبوب قليلة من هذا القمح المضروب بتقاوي القمح السليم الذي يزرع في أفدنة كثيرة فلا عجب إذا أصيب محصولها كله وتلف»

وبعد أكثر من سنة نظرنا إلى الزجاجية حيث كانت تلك الديدان فلم نرَ عليها إلا آثاراً صغيرة ثم وضعنا عليها نقطة ماء حتى ابتلت جيداً ونظرنا إليها ثانية بالمكروسكوب فإذا الديدان فيها موج موجاً ويلتفت بعضها على بعض متلوياً متمعجاً كأنها زادت عما كانت عليه في النوبة الأولى عدداً ولشاطاً ويرى في الشكل الأول صورة واحدة منها وهي مكبرة نحو مائة وخمسين ضعفاً



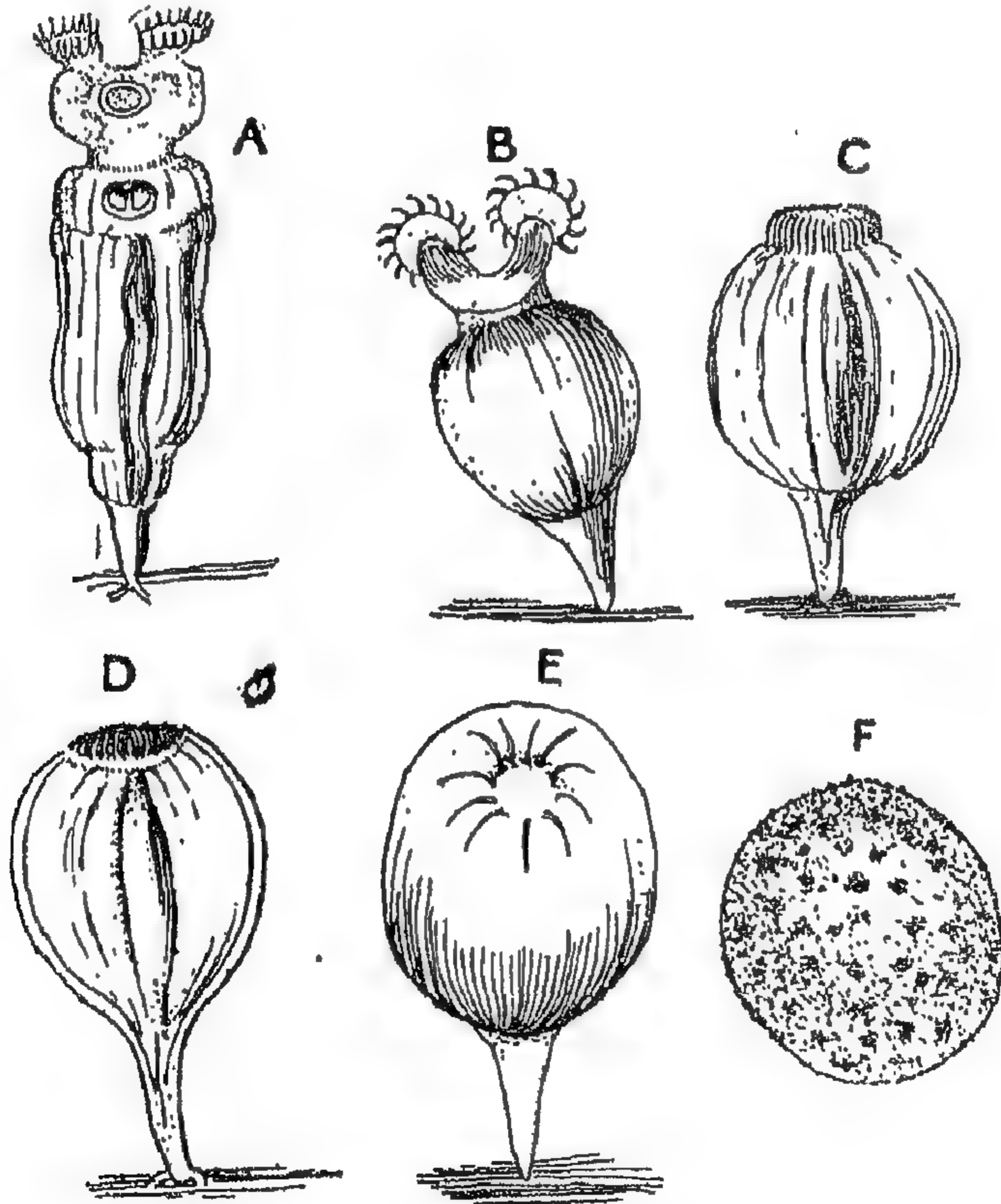
ش (٣) التراديفرادا الساكنة



ش (٢) التراديفرادا المتحركة

ومن هذه الحشرات الصغيرة نوع يطلق عليه اسم تراديفرادا Tradigrada أي البطيآت السير ومنه صنف يعيش في الأماكن الرطبة وهو يأكل ويتحرك مثل سائر أنواع الحيوان ولو كان بطيء الحركة ومنظره حينئذ مرعب له ثمان أرجل مسلحة بالخالب الحادة وعلى ظهره درع كثيرة المفاصل كدرع السلحفاة فيها أشواك بارزة تزيد من مهابة كما ترى في الشكل الثاني . فإذا جف المكان الذي هو فيه استسلم للإقذار وأقام في مكانه ساكناً خاملاً إلى أن يجف فيه مجدداً

جسمه ويصير كحبة رمل مستطيلة كما ترى في الشكل الثالث وتتوقف كل الافعال الحيوية الظاهرة وقد يبقى كذلك سنوات عديدة ولا يظهر فيه اقل تغير ولكن اذا اصابه قليل من الماء حينئذ جعلت حبة الرمل هذه تنتفخ ويبدأ رويداً فيزول ما فيها من العضون اولاً ثم يزيد انتفاخاً حتى تعود الى حالها الاولى وبعد مدة تختلف من ربع ساعة الى بضع ساعات حسب الزمن الذي بقيته ساكنة تسير في طلب رزقها وفي الاماكن الرطبة والمستنقعات نوع آخر يسمى بالحويونات الدولابية *Rotifera* لها في رؤوسها اهلاب تتحرك حركة موجية فيظهر كأنها دواليب تدور على نفسها كما في الشكل الرابع وهي صغيرة مكرسكوبية تبقى ظواهر الحياة ظاهرة فيها ما دامت رطبة فاذا جفت يبست وصارت كالغبار واذا اعيدت الى الماء بمثل ذلك عادت ظواهر الحياة اليها وسبحت في الماء طالبة رزقها او رست في مكان بأذنانها وجمعات تحرك الاهلاب التي في رأسها فيتحرك الماء بها ويجلب اليها دقائق الغذاء المنتشرة فيه



ش (٤) الدولابية

واكثر الحشرات يجري هذا المجري من توقف الحياة فيه في بعض شهور السنة او حينما ينقطع عنه ما يحتاج اليه من الغذاء فهو كالنبات وبزوره من هذا القبيل. ونواميس الاحياء واحدة نباتات كانت او حيوانات والفرق بينها في السك لا في السكيف ولا غرابة في ذلك لانها خاضعة كلها لنواميس

واحدة فوق كونها مشتقة بعضها من بعض . وفي معرفة هذه الطبائع ما يرشد الى اتلاف الضار منها في الزمن الذي يسهل اتلافه فيه

اشرفنا فيما تقدم الى طبائع بعض الحشرات من حيث سكنها حتى لقد تمضي عليها سنوات وهي خاملة كأنها من الجمد او من بزور النبات ثم تبدو فيها الحياة بكل مظاهرها اذا ابتلت بالماء . ونحن مستطردون هذا البحث الآن الى الحيوانات العليا حتى الانسان

﴿ الاسماك ﴾ نشرنا في مقتطف اغسطس سنة ١٩١٠ مقالة للمرحوم علي ابي الفتوح باشا في وصف سمكة كبيرة وجدت حية في قاع ترعة صيفية على مقربة من ناحية شندويل شمالي مدينة سوهاج على عمق ثلاثين سنتيمتراً تحت سطح الارض . والترعة المذكورة نيلية لا تصل اليها المياه الا في زمن الفيضان فتبقى جافة من ديسمبر الى اغسطس . ولما وجدت هذه السمكة كان الشهر يونيو فوضعت في الماء وحاشا في فيه نحو اربعين ساعة ولذلك فهي تسكن ثمانية اشهر منقطعة عن الحركة وتبقى حية . وكل الاسماك التي من نوعها تسكن مثلها اذا غاض الماء او جف فتنور في الطين وتسكن فيه الى ان يأتيها الماء ثانية اما بالمطر او بالفيضان

والشبوط او سمك المشط يختفي في الطين في فصل الشتاء حيث يشتد البرد فيعمر سنين كثيرة حتى لقد يبلغ عمر السمكة منه مائة سنة وتبلغ زنتها خمسين رطلاً مصرياً

والانكليس من الحيوانات التي تغور في الطين وتسكن فيه اذا غاض الماء ولكنه قلما يفعل ذلك في بحيرات مصر لان الماء لا ينقطع منها

ومن هذا القبيل مزدوجات الحياة (الامفيبيا) اي الحيوانات التي تعيش بعض عمرها في الماء وبعضه في اليابسة كالضفادع فانها تستطيع ان تغور في الطين وتسكن فيه زمناً طويلاً ولعل ذلك اصل ما يقال من ان حجراً كسر فوجدت ضفدع فيه فاذا كان الطين صلباً ووجدت الضفدع فيه حية بالغ الحيال في صلابة الطين فجعله حجراً

والزحافات كالسلاحف والتماسيح والافاعي تشتو كلها وتنقطع عن الحركة فتراها في جنائن الحيوانات في الحيزة ساكنة نائمة اكثر الايام ولا سها في فصل الشتاء واحب ما عليها ان تختفي حينئذ في الطين او تحت الهشيم . ويقال ان التماسيح يدخل الطين ويختفي فيه سنة كاملة من غير طعام . قال تفنت في كتابه المشهور عن جزيرة سيلان انه شعر ذات ليلة بحركة تحت فراشه ولم يعرف سبب هذه الحركة الا في الصباح اذ خرج تمساح من تحت الارض التي عليها فراشه

والحيوانات اللبونة يشتو بعضها في الاقاليم الباردة والمعتدلة كالدب والارنب والسنجاب والقنفذ والحلاد والمرموت وبعضها يبطن حجراً بالريش والصوف منعاً للبرد في فصل الشتاء

في طبائع الحيوانات كلها ادوار تنقضي وتعود في مواعيدها لعلاقتها ببعض الاسباب الطبيعية

كان نوم ليلاً والسكون في جوف الارض اذا غاض الماء والاستكنان في جحر اذا اشتد البرد . ومن هذا القبيل نوم الانسان وهو عام يشترك فيه كل احد ويتكرر كل يوم ويكون كثيراً في سن الطفولة يبلغ ٢٠ ساعة او اكثر ثم يقل رويداً رويداً الى سن الشيخوخة ولكن يحدث احياناً ان يطول هذا النوم او السكون فيبلغ اياماً كثيرة ويسمى حينئذ غيبوبة والغالب ان يأتي عرضاً كأنه مرض

ذكر السر ارثر شبلي من اساتذة كبردج ان فتاة دخلت غرفة فاعترتها الغيبوبة فجأة وبقيت كذلك ٣٨ ساعة . وقتاً اخرى دخلت غرفتها لتغير ثيابها ثم وجدت ملقاة على سريرها غائبة عن الصواب وبقيت كذلك ١٤ يوماً

لكن الغيبوبة قد تكون خاضعة للارادة فيغيب المرء قصداً وينقطع عن الطعام والشراب اياماً كثيرة . ويقال ان دراويش الهند المعروفين « بالفقراء » يمارسون ذلك حتى يتقنوه فينام الواحد منهم ويدفن في قبر كأنه ميت ويترك فيه اياماً كثيرة ثم ينبش فيستيقظ كما يستيقظ النائم . روى السر ارثر شبلي ان فقيراً من فقراء الهند اوقع نفسه في الغيبوبة فوضع في كيس وخيط الكيس ووضع في صندوق مقفل في غرفة داخلية من قصر رنجيت سنغ . ولهذا الغرفة باب واحد وليس لها كوى فاقتل الباب وختم بختم رنجيت سنغ نفسه وكان من الذين لا يصدقون ما يدعيه هؤلاء الفقراء فوضع حول الغرفة حراساً من حرسه الخاص وكانوا يدلون بنيرهم كل ساعتين ووضع عليهم الرقباء . فاقام هذا الفقير في قبره ستة اسابيع وكان هناك رجل انكليزي حضر دفنه وراقب المدفن كل مدة بقائه فيه وحضر اخراجه منه فقال انه لما فككت الختم كانت سليمة ولا شيء في جدران الغرفة يدل على ان احداً دخلها وكانت مظلمة والصندوق في احد جوانبها وهو مقفل ومختوم ولما فتح وجد الكيس فيه وقد علاه العفن ففتح واذا الفقير فيه منقبض على نفسه . وكان هناك طبيب فحس نبضه ولم يشعر باقل ضربان فيه ثم جاء خادم الفقير وصب ماء سخناً على رأسه ووضع عليه كيساً سخناً ونزع الشمع الذي كان قد سد به منخراه واذا نزع بسكين وفتح فيه بكل جهد وسحب لسانه وفرك اجفانه بزبدة وبعد قليل جعل الفقير يفتح عيذه قليلاً قليلاً ويحرك اعضاءه وكان جلده قد تغضن وتجدف فجعل يلين وينبسط ويتفتح ثم فتح فاه وقال لرنجيت سنغ بصت لا يكاد يسمع « اصدقت الآن »

وقال السر ارثر ايضاً ان الاطباء شاهدوا حوادث كثيرة من هذا القبيل في اوربا من ذلك ما رواه الدكتور تشين من اطباء دبلن المشهورين وهو ان ضابطاً من ضباط الجيش برتبة كولونل كان يماوت وقتاً يشاء وطلب منا ان نشهد تماوته وكنا ثلاث فحسبنا نبضه فوجدناه خيطياً ضعيفاً ولكن قلبه كان يخفق خفقاناً عادياً فاستلقي على ظهره واستكن فامسكت يمينه اجس نبضه ووضع الدكتور بينارد يده على قلبه وامسك المستر سكرين مرآة نظيفة امام فيه فشمرت نبضه يضاف

رويداً رويداً حتى زال شعوري به . وانقطع شعور الدكتور بينارد بخفقان قلبه . والمرأة التي كانت في يد المستر سكرين امام فيه قلت آثار التنفس فيها الى الدرجة القصوى . ثم فحص كل منا نبضه وخفقان قلبه وتنفسه دواليك فلم نجد فيه اقل أثر للحياة وجعلنا نتداول في الامر فاجمعنا على انه تطرف في هذه التجربة فمات فعلاً وعزمنّا ان نذهب ونتركه وبعد نصف ساعة خرجنا ونحن ننظر اليه فرأينا فيه شيئاً من الحركة فعدنا وجسسينا نبضه فوجدنا انه جعل يتحرك وكذلك قلبه بدأ يخفق خفقاناً ضعيفاً وبعد قليل جعل يتنفس ويتكلم همساً ثم استرجع قواه كلها فدهشنا وثبت لنا انه يناموت فيصير كاليت فعلاً . انتهى

ونحن نعرف شاباً من دير القمر نام مرة نوماً مرضياً وبقي في غيبوبة اسبوعين او اكثر لا يتكلم ولا يأكل ولا يشرب ولا يفتح فاه واستيقظ بعد ذلك ثم عاودته النوبة وآخر ما نتذكره من امره انه لم يعيش طويلاً بعد ذلك

والخلاصة ان سكون الاحياء او انقطاع ظواهر الحياة منها امر شائع فيها كلها على انواعها وهو يختلف من النوم البسيط بضع ساعات كل يوم الى السكون الذي يدوم بضع سنوات ومما تحدث لآفة مرضية الى ما يقع اختياراً



الحيوان ادراكه واجتماعه

الحيوان الناطق والحيوان الاعجم

حوار بين فيلسوف وعالم

لو سُئِلَ سياسيٌ ما المسألة الشاغلة لألباب أهل السياسة في هذا الزمان لاجابك على الفور المسألة الشرقية^(١) أما ترى ان كل جريدة سياسية تتصفحها تتضمن بحثاً في قضية من قضاياها الاصلية او الفرعية . ولو سُئِلَ عالم من ابناء هذا الزمان ما المسألة الكبرى الشاغلة لألباب أهل العلم الآن لاجابك على الفور مسألة الارتقاء ونحوُّه الانسان عما دونه من الحيوان . ألا ترى ان كل جريدة علمية تتصفحها تتضمن بحثاً في قضاياها الاصلية او الفرعية . على ان حقيقة هذه المسألة قد تجلّت لجمهور العلماء ولم يبق من يخالف فيها الا القليل وقد وافقهم كثيرون من الفلاسفة وعلماء الاديان على ان الارتقاء سنة الكون وان الاحياء متسلسلة ومتحول بعضها عن بعض وان الحيوانات الناطق (أي الانسان) اصله حيوان اعجم ارتقى وتحوّل حتى صار على ما هو عليه الآن . واول من ذهب هذا المذهب هم العالمون بطبائع الحي والجماد فكفّرهم رجال الدين وعارضوهم زماناً طويلاً ونازلهم عقلاؤهم بالحجة والبرهان فتجاروا في ميدان الجدل سنين عديدة واكثروا من البحث والاستقراء حتى سطعت أدلة العلماء وبان الحق في مذهبهم فانقاد اليهم جمهور عظيم من رجال الدين واعترفوا على رؤوس الاشهاد بان مذهب التحول هو الحق الذي يطابق اعمال الباري في خلقه واقواله في كتبه . والذين لم يسلّموا بصحة هذا المذهب منهم يقدرونه قدره ويجلون مقام اصحابه خلافاً لما يفعله جهلاؤهم وصغار العقول منهم

وهذا الانقلاب العظيم في آراء العلماء والفلاسفة ورجال الدين انما تمّ بالبحث واقامة الدليل لا بالمهاترة ولا بالمشاغبة . وهناك مناقشة نرونها عن لسان فيلسوف منهم وعالم من علماء الحيوان لتطلع على بحثهم عن الحقائق . قال الفيلسوف ان الانسان منفصل عما دونه من الحيوان الاعجم انفصالاً تاماً يمنع امكان تحوله عنه . وهذا الانفصال قائم بوجود قوى فيه

(١) كتب هذا الفصل في اواخر القرن التاسع عشر

لا توجد في الحيوان الاعجم اصلاً كالوجدان الذي يدرك الانسان وجوده ويعلم انه مدرك
لذلك وكالطبيعة الادبية الشاملة لجميع الصفات الادبية مثل العفة والامانة والوفاء وما شابه وكالقوى
البدئية التي بها يدرك الانسان المبادئ والاوليات وعليها يبني عقله واستدلالاته . فهذه يعرف
الانسان ما له من الحقوق وما عليه من الواجبات . وبها يسود على غيره من المخلوقات ويتسلط
على الطبيعة فيستخدم قواها لقضاء اغراضه . واما الحيوان الاعجم فلا يدرك وجوده ولا يعرف
تسلطاً على نفسه واهوائه ولا على غيره ولا على الطبيعة وقواها لخلوه من اصول القوى البدئية
فرد عليه العالم قائلاً : ان حكم الفيلسوف بخلو الحيوان الاعجم من الوجدان تحكمم بلا دليل
والذي يراقب طبائع الحيوان الاعجم يحكم انه يدرك وجوده حق الادراك وما يترتب على ذلك
الادراك ايضاً . انظر الى الكلب مثلاً تر من افعاله وظواهره انه عالم بوجود نفسه . اطرح له
عظمة ينهشها فتعلم انه يدرك حقوقه ويدافع عنها . راقبه جرواً ابن سنة او سنتين يلعب مع ولد
ابن اربع سنوات او خمس تعلم انها كليهما ينشرحان باللعب ويفهم احدهما الآخر . فوجدان احدهما
مشابه لوجدان الآخر . وراقبه بالغاً يذهب للصيد مع صاحبه فتجد انه يفهم ما يجب عليه فعله
ويفعل ذلك الواجب كما يفعله الصياد صاحبه فيصيد كما يصيد ويفرح عند الفوز بالطريفة ويغتاز
عند الفشل كما هي الحال مع صاحبه فكيف نسلم ان صاحبه ذو وجدان فيعلم بوجوده وتذكر على
الكلب ذلك . نعم ان الكلب لا يستطيع ان يحول انتباهه للبحث عن قوى عقله والنظر في افعاله
وان يكتشف الشرائع التي هي خاضعة لها الى غير ذلك من مباحث الفلاسفة وعقلاء الناس
ولكن ذلك لا يستطيعه الاولاد الصغار ايضاً وربما عجز عنه اكثر العامة الذين لا يهمهم الا
ملاحظة ما حولهم ولا يلتفتون الى الكليات والبحث عن افعال عقولهم . فعقل الكلب مناسب
لحاله كما ان عقل الطفل مناسب لحاله . ولا يمكن ان يعقل الطفل عقل الفيلسوف الكبير ما لم
يخرج عن الطفولية وكذلك لا يعقل الكلب عقل الفيلسوف ما لم يخرج عن الكلية . فالتفاوت
في العقل بين البالغ والطفل والكلب تفاوت في الدرجة فقط ولا يستدل منه على ان عقل الانسان
نوع وعقل الكلب نوع آخر او على ان الوجدان خاص بالانسان دون غيره من الحيوان
واما قول الفيلسوف ان الحيوان الاعجم ناقص الطبيعة لادبيته فتحكم ايضاً اذ قد اشتهر
الكلب بالامانة والوفاء وها من أجل الصفات . وقد ثبت بالتجربة والمشاهدة ان الاصناف العليا
من الكلاب متصفة بأوصاف أخرى ادبية فكلاب نيوفونديلندا التي تنتشل الغرقى وكلاب سان برنار
التي تنبش الناس من تحت الثلوج متصفة بعزة النفس فلا يمكن ان تقبل رشوة ولا ان تسرق شيئاً
ليس لها وهي تموت حباً بالوفاء فتبذل حياتها دون وداعة اودعتها . والحراس التي تقيمها اسراب
الوحش والطير لتحرسها من قدوم مفاجيء عليها تثبت في اماكنها وتفدي ارواحها دون رفاقها .
وتلك صفة من أجل الصفات الادبية

وأما قوله ان الحيوان الاعجم لا يستطيع ان يتسلط على نفسه واهوائه ولا على غيره من المخلوقات فردود بالمشاهدة ايضاً . فان اناث الوحش والطير تصبر على الجوع والعطش والا لم لتطعم صغارها وتسقيها وتنجيها من الاوجاع فلو لم تكن تستطيع ضبط أهوائها وشهواتها ما فعت ذلك . واسراب القردة والفيلة وبقر الوحش والوعول والطيور القواطع ونحوها يتسلط بعضها على بعض ويخضع بعضها لبعض . وكلب الراعي يتسلط على الغنم وقديسوسها كصاحبه وهي تنقاد له انقيادها للراعي . وكل من شاهد سرباً من اسراب القردة ينهب حقول الفمح يحكم بفساد قول الفيلسوف لاحالة فانه متى اتفقت القردة على نهب حقول من الحقول يتقدمها كبيرها دليلاً فيمشي على رجليه منتصباً ويتمكز على عصاً بيديه وهو يلف يميناً ويساراً حذراً من عدو يفاجئها وهي تتبعه دابة على الاربع متحذرة حتى تصل الى الحقل . ثم يقيم الدليل حراساً منها على اطراف الحقل فتقف تحرس ولا تمد يدها الى ما امامها وتتفرق البقية في الحقل فتعيث فيه وتمرح وتاكل حتى تشبع ثم يقطف كل منهما سنبلتين او ثلاثه ويحملها للحراس فتأكلها متى رجعت الى مخبأها . فهذه الشواهد — ومثلها كثير — تدل دلالة واضحة على ان العجاوات تتسلط على انفسها وعلى غيرها ايضاً . وهجوم القردة على الحقول يشبه هجوم قوم من المتوحشين على املاك غيرهم ونهبهم لها ولا يختلف عنه الا بان هجوم المتوحشين يفوقه احكاماً وتديراً . ثم ان اقامة الوحش والطير حراساً تحرسها تدل على امرين احدهما انها تحسب حساب المستقبل وتدير له والثاني ان تديرها يفي بحاجتها على احسن منوال حتى انه يحاكي تدير البشر . وكلا الامرين يدل على قوة تعقل واستدلال يغلط من ينكرها عليه

وأما قوله ان الحيوان الاعجم لا يتسلط على الطبيعة ولا يستخدم قواها فردود ايضاً بالمشاهدة فالطائر الذي يبني عشه في مكان ظليل يتسلط على الطبيعة وحرها وبردها كالبناء الذي يبني القصور الباذخة . وكل باني وكر وقاطن وجري يسود على الطبيعة في ذلك لانه يتخذها لآمام حاجته وقضاء اغراضه . وكل عائد وقانص من الوحش والطير يصيد ويقتص ويطعم صغاره باستخدام الطبيعة اذ لا تأتيه الطرائد عفواً . وكل من راقب افعال الحيوان لا يسهه الا الاقرار بانه يستخدم الطبيعة على قدر حاجته ايضاً

فرد الفيلسوف على العالم قائلاً : ان ما اورده العالم على قولنا لا تنكر صحة المشاهد منه ولستنا لانسلم بأنه يدل على وجود ما انكرنا وجوده في الحيوان الاعجم . نعم ان الافعال والادوار التي اوردها عن العجاوات مشابهة لافعال البشر ولكنها صادرة عن قوى غير القوى التي تصدر افعال البشر عنها . فالافعال التي تفعلها الكلاب وغيرها مما يشبه افعال البشر الصادرة عن الوفاء والعفة والشيمة والامانة او عن العقل والذكاء والتدبير والسلطة ونحو ذلك انما تفعلها بمقتضى الغريزة التي اوردها البارئ تعالى في فطرتها . فالكلب يموت في سبيل الوفاء لانه مفطور على ذلك

ولا يستطيع مخالفته بخلاف الانسان فانه يفعل طاعة لضميره . والقروود وغيرها يخضع بعضها لبعض ويثبت حراسها في اماكنها لان الباري تعالى فطرها على ذلك فلا تستطيع مخالفته بخلاف البشر فانهم يفعلون تلك الافعال عن نظر وفكر وتدبير . وقس على ذلك سائر افعال الانسان وغيره من الحيوان فان الانسان يفعل طوعاً لحكم عقله وآدابه عليه والحيوان يفعل طوعاً لغريزة فطر عليها . وبين عقل الانسان وغريزة الحيوان فرق جوهري فالعقل مميّز وحر مختار في افعاله والغريزة عمياء لا اختيار لها . فالعقل نوع والسليقة نوع آخر ممتاز عنه تمام الامتياز . ولذلك يبقى حكمنا صحيحاً بانفصال الانسان عن سائر الحيوان انفصلاً تاماً ولو تشابهت افعالها

فاجاب العالم ان العلماء قد بحثوا عن هذه الغريزة بحثاً طويلاً دقيقاً فوجدوها خلاف ما ذكر الفيلسوف لانه قد ثبت معهم بالتجربة والملاحظة ان الحيوان قد يتعلم افعالا لم يكن يعلمها قبلاً ثم يورثها لاعتقابه فيولد ولده وهو يعلمها بالغريزة بلا علم ولا كسب . وحسبي ان اورد الآن شاهداً واحداً لكي لا اطيل الكلام بتعداد الشواهد وهو ان انساناً شاهدوا طيوراً في بعض الجزائر التي لم يدخلها البشر قبلهم فكانت تقع عليهم ولا يخافهم كأنها ربيت كل زمانها معهم حتى نالها منهم الاذى والردى فخافتهم وابتدت عنهم . ولما أفرخت اذا فراخها تخافهم مثلاً فصار خوف البشر غريزياً فيها ولم يكن كذلك في آبائها . فذلك وأمثاله ذهب معظم العلماء الى غريزيات العجماوات انما هي افعال آبائها بعد النظر وطول الاختبار ثم اتصلت اليها بالارث ورسخت في فطرتها على توالي الاعقاب فصارت تولد معها . وعليه يبقى ما اوردناه من الشواهد حجة في محامد دالة على قرب الاتصال بين الحيوان الناطق والحيوان الاعجم والله تعالى اعلم

العجماوات والعدد

من الناس من اذا طرحت عليه مسألة حسابية اجابك بحلها فوراً وهو لم يدرس قواعد الحساب ومنهم من يجمع الاعداد الكثيرة ويضربها ويرقيها بلا قلم ولا قرطاس ومنهم من لا يدرك معنى العدد ولا يستطيع حل مسألة حسابية فيصح ان يقال فيه ما قال الشاعر

لو قيل كم خمس وخمس لا رأتى يوماً وليلتنه يعد ويحسب
ويقول مسألة عجيب امرها ولئن ظفرت بها لامر اعجب
فيها خلاف ظاهر ومذهب لكن مذهبنا اصح وأصوب
خمس وخمس ستة او سبعة قولان قالها الخليل وثعلب

ومن المؤكد ان كثيرين من المتوحشين مثل الاطفال في ادراك الاعداد يدركون ان

هذه الخمس الاشجار اكثر من تلك الاربع ولكنهم لا يستطيعون ان يجردوا العدد عن المعدود فعندهم ان خمس اشجار لا يمكن ان تكون مثل خمس اثمار عدداً لانه لا يمكنهم ان يتصوروا العدد الا متعلقاً بالمعدود. وبين هذين الحدين اي بين الذين قواهم الحسائية شديدة حتى يضربوا الاعداد الكثيرة ويرقوها غيباً بغير قلم وبين الذين لا يستطيعون ان يجردوا العدد عن المعدود درجات متفاوتة شاملة طوائف الناس. والمتوحشون غير قاصرين في ادراك المقادير الهندسية قصورهم في ادراك المقادير العددية فيميزون بين اربع اشجار نامية في ربيع واربع اخرى نامية في سطر واحد ويميزون بين شجرة واخرى احسن تمييز من الشكل الظاهر ويعرفون الطرق في الاجام والغابات ويقدرّون الابعاد تقديرأ يعجز عنه المتمدنون

وقد ادعى البعض ان بعض العجاوات يميز بين الاعداد وبعضها تعلم الجمع والضرب الا ان ما تقدم من صعوبة ادراك الاعداد على المتوحشين يجعلنا نرتاب في ما يروى عن العجاوات وجهد ما يستطيعه الحيوان الاعجم انه يميز بين القلة والكثرة ويعلق الحوادث بالمكان لا بالزمان واذا تذكر امرأ فيكون باعادة جميع الصور المتعلقة بذلك الامر. فالدب يعرف هل في قطع الغنم كلب او كلبان. والاربعاء انه يعرف ذلك بالصورة التي يختلف فيها الكلب الواحد عن مجموع الكلبين اي انه يدرك الاشكال الهندسية لا المقادير العددية فهو كالمتوحشين من هذا القبيل. وبادراكه للاشكال الهندسية يهتدي الى وجره ويعرف الطرق والشعاب المختلفة حتى في ظلمة الليل. ويقال ان الثعلب يطمر الدجاجة في الارض ويعود اليها بعد يوم او يومين فلا يخطئ مكانها وما ذلك الا لانه يميز المقادير الهندسية احسن تمييز

واذا طارد كلب طريدة سار على خطوط مستقيمة ومعوجة بحسب مقتضى الحال حتى يصل اليها على اخصر الطرق واذا اعترضته ترعة او حفرة في طريقه وثب من فوقها واحكم وثبته بحسب الاتساع اي انه يقدر القوة والسرعة والمسافة والوقت تقديرأ يعجز عنه الرياضيون ولو لم يشعر بما فعل. واذا طارد كلبان خنزيراً برياً وقف الخنزير قبالهما على بعد واحد منهما كليهما حتى لا يغفل عن احدهما عند اشتغاله بالآخر كأنه يدرك انه مطارد بكليين لا بواحد فيقف في النقطة الهندسية التي تلتقي فيها نتيجة قوتيهما. ولكن اذا طارده اربعة كلاب او خمسة التبس عليه العدد واضاع قوة الموازنة الهندسية فوقف كيفما اتفق ودافع ايها دنا منه اولاً ولو باغته البقية وقت اشتغاله بهذا واذا نزع بيضة من بيوض الطائر انزعج بعض الانزاع ويبدو عليه الانزعاج ايضاً اذا غيّر وضع البيوض كأنه لا يدرك الا الوضع الهندسي فيضطرب اذا اخذ بعض بيوضه لان ذلك يغير وضعها كما يضطرب اذا غير وضعها ولو لم يؤخذ منها شيء. واذا اخذ اكثرها زاد اضطرابه لان ذلك يغير شكلها الظاهر كثيراً. ويميز الطائر فراخه بعضها عن بعض بشكلها ونوعها وصوتها وحرارتها

ولا يبعد انه يميز بين بيضة واخرى. والطيور الاهلية اقل تمييزاً لبيضها وفراخها من البرية لان دجنها اضعف كثيراً من قواها الطبيعية

واذا اخذ جرواً من جراء القطة وكانت الجراء كثيرة لم تسكرث القطة كثيراً ولكن اذا كثر اخذ الجراء اضطربت اشد الاضطراب والارجح ان ذلك من احتقان اللبن في ائديتها لانها اذا قطعت جراءها لم تعد تسكرث لها بقبت معها ام اخذت منها

واذا كانت الكلاب كثيرة في بيت وغاب كلب منها انتهت البقية الى غيابه وكذا اذا غاب واحد من اهل البيت وليس ذلك من ادراكها العدد بل من معرفتها الاشخاص كلاً بمفرده فاذا غاب واحد فقدته ويؤيد ذلك تعلق الكلاب ببعض الاشخاص دون بعض

واذا طارد الكلب ارنباً ثم رأى ارنباً اخرى فقد يقف مختاراً في ايها يطارد ولكنه اذا كان معتاداً الصيد لم يترك طريدته الاولى ليتبع الثانية كأنه يعلم ان الاولى قد تعبت فلا يصح تركها فهو اذكي من بعض الناس الذين يتركون حرفة زاوولوها ويتبعون حرفة اخرى لا علم لهم بها هذا ومشهور ان السر جون لبك الانكليزي حاول تعليم كلبه القراءة بأن مرنه على صور الحروف واصواتها وأغراه بالطعام حتى اذا جلب له ما يتركب منه اسم نوع من الطعام اطعمه اياه والا فلا . فصار الكلب يجلب الاحرف المركب منها اسم اللحم اذا اراد لحماً والاحرف المركب منها اسم السكر اذا اراد سكرأ وهلم جرا ولم يكن يفعل ذلك من تجريد صور هذه الحروف ومعاني الكلمات المركبة منها بل من تعلق الصورة المؤلفة من هذه الاحرف باللحم ومن تلك بالسكر وهلم جرا وهذا مثل تعلق الكلب لصورة اللحم باللحم نفسه والسكر بالسكر نفسه

والظاهر ان ذوات الاربع تدرك ان لها اربع قوائم فان التعلب اذا اشبت رجله في فخ ولم يستطع التخلص منه قطع ساقه بأسنانه ليخلص من الفخ كأنه يعلم ان ثلاث قوائم تكفيه وانه اذا لم يخاطر بالقليل خسر الكثير. وقد لا يفكر بشيء من ذلك بل يفعل ما يفعل منقاداً بغريزة طبيعية تولدت في اسلافه اتفاقاً فرسخت في نسلها بالارث لموافقتها لها

ولغة الحيوانات محصورة في العواطف فتفهم ما يبدو منها من اشارات المحبة والبغض والغضب والرضى والحزن والسرور والراحة والتعب ولكن المعاني الكلية لا تفهم شيئاً منها الا اذا كانت متعلقة بأعمال ظاهرة. فاذا رأى كلب الصيد موله قد لبس حذاء الصيد واعتقل بندقيته ووافضه فهم ذلك ووقف امامه متهيئاً للصيد. وقد يفهم معاني بعض الكلمات التي لها علاقة بالصيد فاذا رأى سيده اعتقل بندقيته وسمعه يناديه ليحلب له وفضة الصيد فقد يفهم المراد ويحلبها وقد يحلبها ولو ذكر اسمها بلغة اخرى غير اللغة العادية لانه انما يدرك اشارة سيده وقرائن الاحوال

وقد حاول بعض العلماء تعليم الحيوانات الحساب فلم يفلحوا لان ادراك المعاني العددية بعيد جداً عن مدارك الحيوان وكل ما يروى عن نجاحهم في ذلك يمكن تخرجه على وجه آخر. قيل ان

صانعاً اعتاد ان يطعم كلباً من الكلاب ثلاث قطع من السكر فكان الكلب يقف بانتظاره ويتلقف القطع واحدة بعد الاخرى الى ان يتلقف الثلاثة فيأكلها ويمضي في طريقه غير منتظر قطعة رابعة وظاهر الامر انه كان يدرك عدد الثلاثة فيعد القطع حتى اذا بلغت ثلاثاً علم انها نهاية ما يحصل عليه والحقيقة انه كان يعلم بقرائن الاحوال من هيئة الصانع وحركاته انه لم يبق وراء القطعة الثالثة شيء. وروى عن كلب ان سيده كان يمضي يوم الاثنين من بيته ولا يعود اليه الا يوم السبت مساءً فكان الكلب يقيم في البيت الى يوم السبت فيمضي الى حيث سيده ويأتي معه وظاهر الامر ان هذا الكلب كان يعد ايام الاسبوع الى ان يصل الى يوم السبت واذا كان الامر كذلك فهو انه من كثيرين من الناس الذين لا يعلمون في اي يوم هم من ايام الاسبوع والحقيقة انه كان يميز يوم السبت بما يراه من الاستعداد في بيت سيده من حيث غسل البيت وتنفيض الاثاث او نحو ذلك فيرى هذه القرائن ويدرك ما يتعلق بها وهو قدوم سيده في ذلك اليوم فيذهب ليأتي به

وذكر هوزو الطبيعي ان اناث التماسيح تترك بيوضها في الرمل مدة عشرة ايام او خمسة عشر يوماً حسب نوعها ولا تفتقدها الا عند انتهاء هذه المدة لان البيوض تقف عند انتهائها. وذكر ايضاً ان طائراً من الكراكي كان يمضي الى الشاطئ كل يوم في ساعة معينة ويأكل ما يطرحه الصيادون عليه من فضلات الصيد وكان الصيادون يصطادون كل يوم من ايام الاسبوع الا يوم الاحد فكان هذا الكراكي يمضي الى الشاطئ كل يوم الا يوم الاحد فاما انه كان يعد ايام الاسبوع يوماً يوماً الى ان يصل الى يوم الاحد وهذا بعيد جداً لانه يكون قد فاق كثيرين من البشر ادراكاً واما انه يميز يوم الاحد عن غيره من الايام بما يراه في لبس الناس وطنطنة الاجراس. وذكر ان بغال الترامواي في احدى المدن كانت تجر المركبات بين محطتين خمس مرات متوالية ثم تريح وتطعم فاعتادت ذلك وصارت تجر المركبات خمس مرات بدون شكوى ولا ملل حتى اذا انتهت المرة الخامسة وقفت تنتظر الراحة والعلف ولم تعد تسير ابداً الى ان تطعم ويتم وقت الراحة. والخيول في احد مناجم الفحم تجر المركبات ثلاثين مرة متوالية وهي تقرر بالمركبات من امامها او من ورائها بحسب قدوم المركبات ورجوعها لان الطريق ضيق لا تدار المركبات فيه فتدور الخيل من نفسها كل مرة وتقف امام المركبات او ورائها حسبما يراد وحينما تسير المرة الثلاثين تترك المركبات من نفسها وتمضي الى مكان الراحة والعلف

والذين كتبوا في هذا الموضوع يخرجون كل ذلك على ان الحيوانات تدرك انتهاء العدد بقرائن الاحوال والارجح عندنا انها تدرك الاعمال الدورية اي التي تتردد كل مدة معلومة بجهاز عصبي يربو فيها مقيداً بالزمان جرياً على ناموس عام وهذا الناموس شامل انواع الحيوان والنبات والجماد ايضاً وبحسبه ترتبت الافعال الطبيعية في ادوار فمدة الحمل في الحيوانات دور محدود

وكذلك مدة حضانة البيض وحضانة الامراض الوبائية وظهور النبات وبلوغ الثمر وتكون البلورات الجملدية الى غير ذلك مما يطول شرحه. وخلاصة ما تقدم ان الحيوانات قاصرة عن ادراك الاعداد وان غاية ما يدركه بعضها عدد اثنين او ثلاثة ولكنها تدرك المقادير الهندسية جيداً ويشاركها في ذلك المتوحشون الذين يدركون المقادير الهندسية اكثر مما يدركون المقادير العددية

ادعاء الفهم للخيال

والجواد العالم

عني البعض بتربية الخيل وتدريبها على القيام بأعمال تقتضي بعض الفهم كجميع الاعداد وضربها وحمل منديل من شخص الى آخر وما اشبه . وقد ذهب فريق ان للخيال عقلاً يقرب من عقل الانسان تدرك به حقيقة ما عمله وخالفهم آخرون فقالوا انها تعمل ما تعلمه بتأثير مدرسيها كأن تكون قد دربت على ان ترقس الارض اذا بدت من المدرس اشارة خاصة وان تكف عن ذلك اذا ابدى اشارة اخرى فتفعل ذلك والمدرس يرشدها باشاراتيه عن قصد منه او عن غير قصد واشتهر في اميركا جواد من هذا النوع يعرف بكنغ فايرو (الملك فرعون) وقد عرض حديثاً على جماعة فيهم الاستاذ اوشيا وهو عالم مدقق يؤخذ بقوله فرأينا ان ننقل بعض ما كتبه في ذلك لما فيه من الفائدة والتفكه قال : —

كنغ فايرو جواد ابلق صغير الجثة كبير الرأس حتى ينحيل ان رأسه خلق لجواد آخر اكبر جسماء ، تقدم مدرسه الدكتور بويد فخاطب الحضور بكلام موجز اشار فيه الى كبر رأس الجواد وذكر المواقف العديدة التي ظهر فيها ذكاؤه وفطنته وسرد اسماء كثير من مشهوري الرجال والنساء الذين شهدوا له بالفهم . فكانت مقدمته هذه توطئة هياً بها عقول الحاضرين ليصدقوا ان كل ما يرونه من حركات الجواد صادر عن افتكار وفهم . واجتذب كبر رأس الجواد انظارهم واكثر الناس يتخذون كبر الرأس دليلاً على كبر العقل فلا بدع ان سلم البعض بصحة ما يدعيه الدكتور بويد قبل ان رأوا دليلاً غير هذا . والغالب ان الناس يتابعون الرجل المشهور في كل رأي يبديه من غير ان يحكموا عقولهم في صحته او بطلانه ولو كان ذلك الرجل لا يفقه شيئاً في الموضوع الذي ابدى رأيه فيه

وكان الدكتور بويد قد اعتنى قبل ذلك بترتيب الغرفة التي عرض فيها الجواد فاحضر لوحاً

اسود وجعل الى يساره رقفاً يسع عشر مكعبات خشبية قد كتبت الارقام على وجهين من اوجه كل مكعب منها . فكتبت على اللوح الارقام الآتية

٨٥٧٦

٦٣٩٤

والنفت الى الجواد وقلت « يا كئنگ اجمع هذه الارقام » . فتقدم المدرّب نحوه وقال « يا كئنگ اجمع هذه الارقام . اعمل ما امرت به تقدم الى الرف واجمع الرقمين الاولين . تقدّم اسرع » . ثم التفت الى الحضور وقال « يظهر ان برد هذا اليوم قد اثر في كئنگ فجعله يتناقل عن القيام بما يجب عليه . ولعله لا يحرك ساكناً الا اذا اضطررته اضطراراً . ولما الجا الى العصا الا اذا اظهر عناداً غير عادي فاؤدبه واكرهه على عمل ما امره به » فاستمال بكلامه هذا فريقاً من الحضور فاعتقدوا ان الجواد لم يحجم عن اتيان ما امره به الا لسوء خلقه او لعناده لا لانه لم يفهم ما طُلب منه . وشغاهم ايضاً عن مراقبة حركاته وكلماته التي لا بد وان يكون فيها اشارات يدركها الجواد وظهر كان بعض الحضور مالوا الى الجواد شفقة عليه من غضب المدرّب وكنت واقفاً قريباً من الجواد اراقب حركاته فلم يظهر منه حركة تدل على انه فهم شيئاً مع ان صاحبه يدعي انه يفهم كل كلمة . والتفت اليه ثانية وقال « لماذا لا تعمل ما طُلب منك يسّن لنا العدد الاول . حافظ على كرامتك . وبين لنا العدد الاول » . ثم رفع عصا كأنه يريد ضربه بها فتقدم الجواد الى الرف حيث الارقام ولما وصل الى عدد العشرة قال له المدرّب « خذ العدد الاول » فرمى العشرة ورعى معها رقفاً آخر ثم جمع الارقام المطلوبة على هذه الصورة :— كان يمر امام الارقام على الرف حتى اذا اقترب من الرقم المطلوب خاطبه المدرّب ببعض الجمل التي يكثر ترديدها كقوله « اعمل ما امرت به » . فرمى كل ارقام المجموع غير انه كان في الغالب يرمي الرقم المطلوب ويتبعه باخر لا علاقة له بالمسألة

واخذ الحضور ينتقدوني لشكي في مقدرة الجواد وعدم مشاركتي لهم في ابداء الاستحسان كلما رمى رقفاً . وكان في الحضور احد مخبري الجرائد فلقيني بعد ذلك وابدى لي عجيبة من كثرة شكي وعدم تصديقي ومما قاله لي « لو كنت انا نفسي بدل الجواد لما قدرت ان آتي باحسن مما آتى به » . ثم كتبت الارقام الآتية على اللوح الاسود

٧٥٩٢

٥١٣٨

وقلت للجواد « يا كئنگ اطرح » فاتمّ الطرح كما اتمّ الجمع الا انه كان يرمي رقمين او ثلاثة وفيها الرقم المطلوب . ولم تظهر عليه علامات تدل على انه يفكر كما يظهر على الولد اذا كافته حل

مسألة ولو بسيطة وكان مدرّبه يُردّد الكلمات والجمل التي ردّها عند حل المسألة الاولى . وحلّ مسائل اخرى في الضرب والقسمة . واصعب مسألة حلها على زعم المتفرجين هي هذه « اذا كان ثمن الدزينة (الدسته) من البرتقال ٣٥ سنتاً فكم ثمن ١٢٤ دزينة » وهي مما لا يقدر عليه كثير من الحاسبين من غير استعمال القلم

ومما لا بد من التنبيه اليه ان المدرّب كان يرى الارقام وان الجواد كان يمرّ عليها مرّاً من الطرف الواحد الى الطرف الآخر عوضاً عن ان يتقدم الى الرقم المطلوب توتاً . ولم يتمكن من تمييز المدرّب واشاراته الخصوصية التي كان يؤثر بها فيه الا ان بعض الحضور قالوا انه كان يردّد جملة خاصة عندما يصل الجواد الى الرقم المطلوب وانه يرفس الارض برجله اذا رآه تجاوز ذلك الرقم فيرجع اليه

ولم ار في وجه الجواد علامة تدل على انتباهه للاعداد او الكلمات التي توجه اليه بل كان احياناً يحاول عض يدي وانا اكتب الارقام . وادار رأسه مرة الى نافذة ينظر منها الى الخارج كأنه لا يبالي بما نحن فيه . وكان المدرّب يأمره كل مرة بالتفكير في المسائل والاعداد قبل ان يبدأ بحلها لئلا يضيع عليه الوقت . ولو صح انه يفعل ذلك ويحفظ النتائج في ذهنه الى ان يتقدم الى الجواب كما يدعي المدرّب لفاق اكثر البشر في قوة حافظته

وعرفت كنتع بثلاثة من الحضور وذكرت له اسماءهم ثم جيء بخمسة خرق مختلفة الالوان ووضعت على الرف . فقالت له خذ الخرقه البرتقالية اللون الى السيدة فلانة (وكنت قد عرفت بها) فاخذ المدرّب مخاطبه ويردد عليه اوامره المعتادة الى ان اخذ الخرقه وذهب بها الى تلك السيدة . ومما عجت له انه لم يدر نظره الى الاشخاص الذين كنت اعرفه بهم ولا حدّق بهم كما يفعل من يتعرف بشخص جديد لكي تبقى صورة وجهه في ذاكرته فيعرفه اذا لقيه ثانية . ومع ذلك كنا نذكر له اسم من عرفناه به فيذهب اليه توتاً

وطلبت منه ان يهجي كلمة حصان بالانكليزية برمي قطع الخشب التي عليها الحروف المطلوبة من بين حروف الهجاء كلها فهجّأها ولكنه كان يرمي احرفاً اخرى مع الاحرف المطلوبة . وطلب منه ان يهجي كلمات اخرى فهجّأها كما هجّسي هذه . ثم كتبت على اللوح « خذ قفّازي » (كفّسي) واعطتها للسيدة فلانة . فاخذ يدور حولي كأنه يفتش عنها وكانا في جيبي يتدليان الى الخارج ولكنه لم يأخذها رغماً عن ترديد المدرّب جملة العادية « اعمل ما امرت به »

ولما انتهينا من ذلك طلبنا من المدرّب ورفاقه ان يخرجوا فسلمني الجواد واعتذر عنه قائلاً ان خلقه ساء بسبب البرد ونبه الحضور الى ذلك فاقنعوا بصحة قوله وابتعد كثيرون منهم عنه خوفاً منه . ودفع اليّ المدرّب جريدة فيها اطراء لجواده ووصف اعمال قام بها في مدينة اخرى ومنها ان رجلاً طلب ان يختلي بالجواد في غرفة فما لبث ان خرج منها هارباً بعد ان حنق الجواد عليه

لقلة ايمانه . فكأنه اراد بذلك ان يذرنى بسوء العاقبة اذا لم اقلع عن شكي
واخذت الفحص الجواد بنفسى فاعدت عليه اسئلة مثل الاولى فلم يحلّ واحدة منها بل لم يظهر
منه ما يدل على انه فهم شيئاً من كلامي . وامرته ان يذهب الى اللوح الاسود ليرى ما كتب عليه
من الارقام فبقي جامداً كأنه لم يسمع شيئاً . فكررت عليه الامر ودلته على اللوح وهددته بالعصا
فاقترب منه . وفعل مثل ذلك لما سألته ان يذهب الى الرف الذي عليه المكبات ويظهر نتيجة
حسابه ولكنه كان يمر عليه من طرف الى طرف ولا يحرك رقماً . وقلت له « اذهب الى السيدة
فلانة » وكررت عليه ذلك بصوت عال فاخذ يرفس الارض كأنه فهم من كلامي اني امرته ان يعدّ

ثم عاد المدرب فرآه على هذه الحال فانتصب امام الحضور وقال « ان كنتي احيانا باناس
لا يأتي بعمل ما على ايديهم ولكنه في الغالب لا يقصّر في اظهار براعته امام اكثر الناس » .
فدعوت عند ذلك الاستاذ كولي وهو من الخبيرين بامور الخيل ورجلاً آخر معروف بالعلم والفضل
ليمتحنا الجواد فلم يفلح معهما اكثر مما افلح معي

واخذ الدكتور بويد يعمل ذلك بتأثير الشخصيات الغريبة في الجواد ويختلق له الاعذار .
فاتفقنا معه على ان نمتحنه مرة ثانية على شرط ان اقترح عليه انا ما يطلب من الجواد عمله ويأمره
هو به لكي يمتنع تأثير شخصيتي فيه . ثم استحضرننا ارقاماً اخرى يمكن ترتيبها على الرف بطريقة
تمكن الجواد والحضور من قراءتها ولا يراها المدرب وفكرنا في ان نعصب عينيه ليستقل الجواد
في انتقاء اللون الذي يسأل عنه ومعرفة من نذكر اسمه له ولكن لما حل الموعد المضروب لذلك
ادعى المدرب ان الجواد مريض مع انه لم يمرض قط قبل ذلك . ووعد ان يعود الى عرضه في
فرصة اخرى ولكن انقضت الشهور على مواعده ولم يرجع . ومع ذلك لا يزال الناس يعجبون من
ذكاء كنعغ وفهمه ويدعون انه يقرب من فهم الانسان

على ان كل من له المام باخلاق الخيل يعرف انها تميز بين صوت الرضا وصوت الغضب من
اصحابها . وفي السكالب ايضاً مثل هذا التمييز . والطفل تبدو منه علامات تدل على انه يميز قليلاً
من المعاني بعضها عن بعض قبل ان يصير قادراً على فهم شيء من الكلمات التي توجه اليه . ولسائق
المركبات الفاظ خاصة لزجر الخيل وايقافها وانهاضها والخيل تتأثر بها كأنها تفهمها . وبعض الجياد
تروض على اعمال خصوصية في المراسح فتعملها اذا رأت من مدرّبها اشارة او سمعت منه صوتاً . وكل
فرس يفرق بين صاحبه والغريب اذا ركباه ويعرف سائسه بالنظر والشم

واقوى مظاهر الشعور في الخيل الخوف فلا تنسى شخصاً او شجراً او مكاناً آلمها او اخافها .
وهي شديدة الحذر فلذلك يسهل تدريبها على اعمال خصوصية اذا سمعت من مدرّبها كلمة تعودت

سماعها او رأت منه اشارة رأتها من قبل. وربما كانت كلمة «اعمل» مثلاً تدفع كمنع الى حركة مخصوصة كما ان اللفظة التي يزجر بها الخوذي الجواد تجعله يسير فاذا بعد عنه المدرب وانقطعت عنه هذه الاشارات اصبح عديم الفهم كباقي الخيل

ويبذل المربون جهدهم في ان يظهروا ان للخيل عقلاً يقرب من عقل الانسان فيدعونها تفهم معنى الكلام وتحل المسائل الحسابية وتميز بين الالوان وتفرق بين الاشخاص بأسمائهم وصفاتهم اذا عرفت بهم وهذا كله يقتضي اعمالاً نفسية لم تتوفر لها ولو تمت لفهم ما لكان خارجاً عن حد الخيل. وتدريب الخيل على هذه الاعمال كتدريب الانسان على اقتصاص آثار الملعب بحاسة الشم. ولا اريد ان اجرد الخيل عن كل مظهر يمكن ان يقال عنه انه نتيجة فهم ولكن فهمها غير فهم الانسان ويبعد عنه كثيراً. ولولا ان «فهم الخيل» يعود بالرجح على مقتنيها لما رأينا احداً يدعي لها الفهم

سمع الهر والغزال

يرى الباحثون في طبائع الحيوان اموراً غريبة كل يوم لا لأن هذه الطبائع تتغير من وقت الى آخر بل لان الانسان يتخذ مشاعره مقياساً وحكمة على الحيوان الاعجم بالخلو من كل مزينة دليلاً ويبنى احكامه على ذاك المقياس وهذا الدليل فاذا رأى في المعجوات ما يخالف هذه الاحكام وقع لديه موقع الاستغراب

ومن اغرب النواذر التي سطرت في بطون الاوراق ما ذكره الدكتور هـ دج الاميركي منذ برهة وجيزة في جريدة العلم العام قال : خرجت ذات ليلة مع بعض الرفاق للنزهة في زورق على احدى البحيرات وكان الظلام دامساً والهواء ساكناً والحر شديداً . وتبعنا هرماً مالطي كبير فدخل الزورق وجعل ينتقل من شخص الى آخر الى ان بلغنا منتصف البحيرة وطولها نحو ميلين وحينئذ قلق الهر وصار يجري الى طرف الزورق الاقرب من البيت كأنه يطلب ان يعود به . فجهلنا ندير الزورق من جهة الى اخرى لكي نضاهيه عن جهة البيت فلم يكن يضل عنها بل كان يجري دائماً الى الطرف الاقرب من البيت مع اننا كنا قد بعدنا عن البر ميلاً ولم نكن نرى منه شيئاً لشدة الظلام وكثافة الاشجار على ضفاف البحيرة . ولم يكن احد من الرفاق يعلم جهة البيت غيري وغير الهر اما انا فكنت ارقب نجم القطب الشمالي فاهتدي به الى جهة البيت واما الهر فلم اعلم بما كان يهتدي . فظننت اولاً انه حاد البصر فيرى الشاطئ ولو لم نره ولذلك لففته بملاءة كبيرة

حتى لا يرى شيئاً وادرنّا الزورق ثم نزعنا الملاءة عنه فاسرع الى الطرف الاقرب من البيت وجعل يموء على عادته. ثم لففناه ثانية ووضعناه في قاع الزورق وادرنّا مراراً في دائرة وبعد ذلك نزعنا الملاءة عنه فبادر الى الطرف الاقرب من البيت يموء ويحاول النزول في الماء. وانغمضنا عيون بعض الرفاق وادرنّا الزورق فلم يدر كثيرون منهم ان الزورق دار بهم اما الهر فلم يفتنه ذلك قط

وظنّ البعض منا ان الهرّ كان يسترشد بنسيم يهب من جهة البر ولكننا لم نكن نشعر بهذا النسيم على الاطلاق. وظنّ آخرون انه يسترشد براحة متضوعة من البر او من البيت لكننا رأينا ذلك بعيد الاحتمال لاننا كنا قد بعدنا عن البيت اكثر من ميل فلا يحتمل ان الرائحة تنتشر بهذا المقدار وتبقى اعصاب الشم قادرة على الشعور بها وبالجهة الواردة منها ايضاً لان الشمور بالرائحة شيء والشعور بالجهة التي وردت منها تلك الرائحة شيء آخر. وظنّ البعض ان الهرّ كان يسمع مواء الهرة رفيقته التي تركناها في البيت فيسترشد به ولو لم نسمعه نحن. ولكنني استبعدت هذه الظن جداً ولم اصدقه لان الهرّ لم يضل دقيقة عن جهة ولا يحتمل ان الهرة كانت مموء له كل دقيقة على الدوام

وحدث بعد مدة وجيزة اني كنت اصيد الغزلان فرأيت غزالة ترعى في سهل ومعها خشفاها وكنت على اكمة تطل على ذلك السهل وتبعد عنه نصف ميل فجاءت ارقب حركاتها بمنظر كان معي والغالب ان الغزلان تستنشق الريح مرة بعد اخرى كأنها تستدل به على ما قد يفاجئها من الخطر ولم تكن الريح تهب حينئذ بل كان الهواء ساكناً اتم السكون ولذلك كنت ارى الغزالة تحرك اذنيها من جهة اخرى كأنها تستوضح الاصوات بهما. وكلما بدت مني حركة كانت توجه اذنيها نحوني ولو لم اشعر انا بتلك الحركة واقمت على ذلك ساعة زمانية وهي توجه اذنيها نحوني كلما بدت مني حركة مهما كانت طفيفة حتى كأنها كانت تعد انقاسي فقلت في نفسي اذا كانت هذه الغزالة تسمع صوت كل حركة طفيفة تبدو مني وانا على نصف ميل منها فلا عجب اذا كان الهر يسمع مواء الهرة في ظلمة الليل وهو على ميل واحد منها

وغني عن البيان ان الناس انفسهم يتفاوتون كثيراً في قوة مشاعرهم وهم نوع واحد فلا عجب اذا تفاوتت انواع الحيوان في قوة مشاعرهم وفاقنا بعضها في السمع كما يفوقنا بعضها في الشم والحكمة في حدة سمع الحيوان ظاهرة وناموس البقاء يقتضي ان يزيد السمع حدة في الحيوانات التي تعتمد عليه لحفظ حياتها كالغزال والارنب فلا عجب اذا بلغ فيها حدّاً فائقاً

لغة الكلاب والطيور

فقالوا لقد هرت بايل كلابنا فقلنا أذنب عس أم عس فرعل
 فلم يك إلا نبأة ثم هو مت فقلنا قطاة ريع أم ريع اجل
 لو كان النطق مقدوراً للحيوان الأعجم لتعلم النطق من الانسان بعد ان رافقه وساكنه
 الوفاً من السنين . ومعلوم ان الكلب ينبس ويهر وهو يريد بالنباح شيئاً وبالهرير شيئاً آخر
 حتى ان عرب البادية يأمون ذلك كما قال الشنفرى في البيتين الذين اوردناها في صدر هذه المقالة
 وهما من لاميتة المشهورة بلامية العرب فقد عني بهما انه يبت قوماً وكان من الحفة والمهارة على
 جانب عظيم فهرت الكلاب عليه قليلاً ثم نامت كأنها لم تشعر به الا شعوراً خفيفاً فقال اصحابها
 لما هرت ان ذئباً او ضبعاً طافت بمحلهم ثم لما نامت حالاً قالوا بل ربت قطاة او ريع صقر بيد ان
 ذلك لا يرد على القول المتقدم وهو ان النطق غير مقدور للحيوان الأعجم لانه ليس لطقاً صريحاً
 وقد اطلعنا في هذه الاثناء على مقالة ضافية الذبول للموسيو دى لكاز دوتيه احد اعضاء
 الاكاديمية الفرنسية في « المجلة العلمية » ذهب فيها الى ان تغير اصوات الكلاب وقت نباحها وهريرها
 والطيور وقت صياحها وتغريدها يدل دلالة واضحة على ان لها لغة تتخاطب بها واورد على ذلك
 نوادر كثيرة شاهدها بنفسه او نقلها عن الثقات فليخصنها عنه تاركين الحكم فيها للقراء
 قال ان الكلب اذا قابل صاحبه اظهر له ارتياحه وسروره باصوات يختلف نغمها باختلاف
 شدة فرحه وما من احد يخفى عليه التميز بين هذه الاصوات واصوات الكلب اذا كان ينبس على
 متسول او اذا كان يطارد كلباً آخر . واذا سمع الكلب نباح كلب آخر ليلاً في بلاد الريف
 اجابه اولاً بالهرير فيهر مرتين او ثلاثاً ويصني الى صوته ويهر ايضاً او ينبس وينتظر ان يجاب
 صوته ويعوي في آخر النباح عواءً طويلاً يزيد انخفاضاً رويداً رويداً الى ان ينقطع ويرفع رأسه
 حينئذ وينظر الى ما وراءه

وكثيراً ما ينبس كلب فيجيبه آخر فيصمت الاول الى ان يتم الثاني نباحه ثم ينبس الاول
 ويجيبه الثاني ويتعاقبان النباح مدة على هذه الصورة كأنهما يتخاطبان او يتناظران
 وكنا مرة في مكان اسمه برينور نوار وكان عندنا ثلاثة كلاب لحراسة المنزل كلب صغير
 وكلب كبير وكلبة وكان الفصل شتاءً فسمعنا هذه الكلاب توفقون نحو منتصف الليل كما توفقون
 حينما تضرب وأسرعت كلها نحو باب الدار . وسألنا الحيران عن سبب وقوتها فقالوا لنا ذئب
 من امام الدار ولا بد ان يعود . فاستيقظنا في الليلة التالية على صوت الكلاب وفتحنا نافذة تطل

على باب الدار فرأينا الكلاب داخله كافة مضطربة وامامها وحش رابع اصم اللون يهجم عليها وهي لا تكاد تقوى على دفعه عنها . والظاهر ان هذا الوحش سمع صوت فتح النافذة فابتعد عن الباب ووقف على قارعة الطريق فنزلنا لرميه بالرصاص فعاد الى الباب قبل ان وصلنا اليه وعادت الكلاب الى ضغائها ووقوقها ثم شعر الوحش بنا فاختفي وراء شجرة فخرشنا الكلاب عليه فلم تتبعه ولو كان كلباً لتبعته لانه لا محالة بل اقامت داخل الباب كافة مرعدة الفرائص مع انها كانت شرسة يخاف ابناء السبيل شرها . فاطلقت الرصاص على الذئب واصبته في غير مقتل فعوى وفر هارباً وهيجت الكلاب عليه لكي تتبعه فلم تتبعه

وفي الشتاء الماضي اتى الذئب وهجم على الكلبة وكاد يدق عنقها وكنا قد اتينا بكلبة اخرى من جبال « برينز » تهاجم الذئب والدب فأسرعت وراءه فترك الكلبة الاولى وفر هارباً لا يلوي على شيء ولو ادركته لفتكت به ومن ثم لم يمد يزور منزلنا

وكلاب « برينز » احب الكلاب للمنازل وقد رأيت كلباً منها يطوف حول منزل اصحابه كل مساء ويمر امام جميع الابواب وكلما وصل امام باب يصوت صوتاً مخصوصاً ثم يصعد على اكمة وينبح ويصغى قليلاً ثم ينبح ايضاً وصوت نباحه اذ ذاك حاد رنان لا كصوت نباحه اذا رأى غريباً او قابل شخصاً آتياً الى البيت . ويقال ان كثيرين يعرفون من صوت نباح الكلب هل هو ينبح على غريب او قريب

وفي جنوب فرنسا يكون مع ساقه مركبات الدقيق سوط طويل يضربون به الكلاب ويؤلمونهم فتترصد لهم الكلاب في شواكل الطرق وتنبح عليهم نباحاً ممزوجاً بالقحة والخوف فيسهل على الذين يسمعون هذا النباح مرة بعد اخرى ان يعلموا هل الكلب ينبح على سائق منهم او على غيره وعندى الآن كلب سلوقي نبيه جداً ولكنه يخاف من الماء خوفاً شديداً فاذا جلست على المائدة للطعام ودخل الغرفة لم يتعذر عليّ أن اخرجه منها حالاً وذلك بأن ارميه بقليل من الماء فيهرب من وجهي حالاً ويربض على الباب وهو يراقب حركاتي وسكناتي ويهرق تارة ويصيح اخرى فاذا امسكت كأس الماء بيدي نهض على قوائمه واستعد للهرب وكما رفعت الكأس زاد ابتعاده عن الباب وتغير صوته حتى ان من يراه ويسمعه وهو لا يراني يستطيع ان يستدل منه على موضع الكأس في يدي

وكنا في بعض الاحيان نتناول الطعام في الطبقة السفلى من بيتنا ونغلق الباب لكي تبقى الكلاب خارجاً وكان عندنا اربعة منها وامام الباب سرداب طويل فاذا رآنا الكلب المشار اليه دخلنا غرفة الطعام وأغلقنا الباب عدا الى السرداب ونبح نباحاً شديداً كما ينبح اذا أتى غريب وتسبقة الكلاب الاخرى الى الباب الخارجي حينئذ وهي تنبح ويفتح واحد منا باب غرفة الطعام ليرى على من تنبح فيدخل هذا الكلب باب الغرفة خلسة ثم نغلق الباب ونلتفت فاذا

هو داخل الغرفة ومن ثم صرحت اعرف انه اذا نبحت الكلاب حينما ندخل غرفة المائدة فصياحها
بحيلة ولا احد بالباب

وقرأت مرة ان كلباً من كلاب الصيد كبر في السن وصار يحب القيام بجانب النار وكان معه
كلاب اخرى افق منه فكانت تسبقه الى قرب الموقد الذي يدفأ به البيت حين عودتها من الصيد
فاذا رأى منها ذلك خرج ينبس كما ينبس اذا حدث حادث ذو بال فتبعه وتسبقه وهي تنبس
فيتركها خارجاً ويعود خلصة ويجلس بقرب النار حيث كانت جالسة . وليس العبرة في فطنة هذا
الكلب فان فطنة الكلاب مشهورة بل في تكيفه صوته على صورة يخدع بها رفاقه ويجعلها
تحتسب ان شراً أهره وليس هناك شر

ومعلوم ان الاصوات التي لا تركب من مقاطع مختلفة تظهر لدى سامعيها واحدة لا فرق بينها
الا في الارتفاع والانخفاض والطول والقصر ولكن هذه الاختلافات تكفي احياناً كثيرة للدلالة
على معانٍ مختلفة . والظاهر ان العجاوات يفهم بعضها اصوات بعض بما نسمعه فيها من هذه
الاختلافات الطفيفة وانني اشبهها بما حدث امامي مرة في احد المستشفيات . ذلك ان احد الظرفاء
كان يمثل رجلاً سكران وقف امام ينبوع وظن صوت الماء المنصب منه صوت النبي خارجاً من فيه .
فان هذا الرجل لم يكن ينطق بكلمة سوى كلمة القسم وكان ينطق بها على اساليب شتى يستدل منها
كل من يسمعهما على فعل السكر به وتدرجه من النشوة الى التل الى السكر الى الطفح الى السبات
الى الصحو وعلى ما اثار في نفسه سماع صوت الينبوع كأنه كان يقول هل شربت هذا المقدار من
المسكر نخرج من في كالينبوع ولم ينقطع وكان تأثير ذلك يختلف فيه باختلاف فعل السكر وتدرجه
ونحن نستدل على ذلك باختلاف صوت القسم الذي كان ينطق به لا غير

هذا من قبيل لغة الكلاب اما الطيور فأصواتها كثيرة مختلفة كزقاة الديك ونفقة الدجاجة
وهدير الحمام وسجع القمري وصفير النسر وعندلة العندليب ونعيق الغراب . وصوت كل طائر من
هذه الطيور يختلف نوعاً وطولاً وقصراً باختلاف احواله . فزقاة الديك يدل على ساعات الليل
وقد يدل على الظفر والغلبة وله صوت خاص اذا وجد بقعة كثيرة الطعام تفهمه زوجاته وتهرب
اليه من كل ناحية دلالة على انه ناداهن فسمعنه وفهمن معنى ندائه وهذا شأن صوت الدجاجة
الرنقاء اذا طلبت حضن البيض او نادت فراخها وتغريد الطيور وهي تنادي بعضها بعضاً في اوقات
معروفة مألوفة . وقد بلغني ان مربى الطيور في شمالي فرنسا يقرأون عيون الحساسين الذكور ويقيمون
بعضها بجانب بعض ويسمعونها صوت الانثى فتجعل تزقزق وتتبارى في مناداتها الى ان يقع بعضها
ميتاً من شدة الزقزقة . والذي يصبر على الزقزقة اكثر من غير يعطي صاحبه نيشاناً وهو عمل
بربري يجب ابطاله ان لم يكن قد ابطال

ولا يظهر الاختلاف في اصوات الطيور كما يظهر في اصوات البغاة لانها مقطعية كأصوات

الناس. وعندي بغاء ينطق بكلمات كثيرة نطقاً واضحاً وكان قبلاً عند امرأة كثيرة الصلاة والعبادة وكان يسمعها تكرر عبارة «صلي لا جلنا» فتعلمها منها وصار ينطق بها نطقاً واضحاً حتى انها كانت تسمعه أحياناً فتظن ان في البيت شخصاً يصلي. وإذا جاع نادى بكلام ترجمته «يا كوكتي المسكين». وإذا عطش نادى بكلام آخر ترجمته «يا جرذي المسكين فيفهم كل من في البيت مراده» ولو لم توضع هذه الكلمات لهذه المعاني في لغة الفرنسيين. وهو يحب التفاح فكلمة دنوت منه ووضعت يدي في جيبه لاناولة تفاحة صرخ قائلاً «يا كوكو المسكين» بنغم التوسل. وحبه للسكر شديد فإذا مضت مدة طويلة ولم اطعمه سكرأثم اتيت به بقطعة منه وثب اليها ليلتقطها لشدة ما يعتريه من الفرح وكأنه ينتبه حينئذ الى ما فرط منه فيحجم عنها قليلاً وينادي بالجملة التي يتلفظ بها عادة قبلما يأخذ قطعة السكر وهي «خذ يا كوكتي المسكين» بصوت رخيم يدل على الرجا والشكر وكلما اكل منها شيئاً اظهر سروره بقوله آه آه. وهذا البغاء يجب احد الاولاد حبساً شديداً فإذا رآه جعل يمشي في قفصه ويدردولاً بآ فيه وييسط ذنبه ويبرز وإذا ابطأ الولد ولم يدن منه احمرت عيناه واطهر الغيظ وأما اذا دنا منه وبش في وجهه ابرقت عيناه وناداه قائلاً «جاكو» ولفظ هذه الكلمة بصوت رخيم لا كما يلفظها اذا كان جائعاً

وليس العبرة في الكلمة التي يلفظها بل في غنة الصوت لانه لو علم كلمة اخرى ليلفظها في هذا المقام للفظها ولم يلفظ هذه. وهو مثل كل نوع يكره العزلة والانفراد ففي ذات يوم خرجنا كلنا من البيت الى البستان الذي بجانبه وبقي وحده فاستوحش وجعل يتلو الكلمات التي يعرفها واحدة واحدة ويكرر تلاوتها بانغام مختلفة كأنه يريد ان يسلي نفسه بنفسه فدخلت الغرفة التي فيها قفصه خلست ووقفت حيث لا يراني وكأنه سمع صوت وقع قدمي فجعل ينادي بكلمة (جاكو) (وهي اسمه) بصوت منخفض رخيم ولما رأى انني لم احبه ولم انتبه اليه اخذ يكرر الكلمة بصوت اعلى فأعلى وأنا ساكت لا ابدي حراكاً فعمل صبره وجعل ينادي بصوت اليأس حتى سمعته كل من في البستان واسرعوا اليه فلما رأهم حوله سكن روعه وجعل ينطق باسمه فقط بصوت الرضى والسرور أفلا يظهر من ذلك جلياً انه لما رأى نفسه منفرداً جعل ينطق بالكلمات التي يعرفها ليسلي نفسه ثم لما سمع صوت قدمي جعل يناديني وكان يرفع صوته رويداً رويداً كمن ينادي صاحبه ويرفع صوته كلما رآه غير منتبه الى ان نبه كل اهل البيت اليه

وعلم بغاء القسم بلغة العامة في جنوبي فرنسا وكان من عادة صاحبه ان يسقيه قليلاً من القهوة كلما جالس للغداء. وذات يوم شغل عنه واطاف الى القهوة قليلاً من الكنيك ثم انتبه اليه وسقاه ملعقة من القهوة ممزوجة بالكنيك فلما ذاقها استكره طعمها وأقسم بالقسم الذي تعلمه في جنوبي فرنسا حتى أضحك كل من على المائدة فكان الكراهة التي شعر بها حينما ذاق الكنيك ذكرته بهذا القسم الذي كان ينطق به وقت الاستكراه فنطق به

والبيغاء الذي عندي مكسور الجناح فاذا ضرب احدُ اسفل قفصه ارتعدت فرائصه لانه لا يستطيع ان يطير ويخشى السقوط . واذا رأى طائرًا في السماء خاف أيضاً وبسط رأسه وجعل يصيح ولا يكف عن الصياح ما دام الطائر على مرأى منه . واذا أظلم الليل وأدخلناه الى الغرفة التي ينام فيها ورأى ظله على الحائط خاف ايضاً وصاح بصوت ضعيف ولا يسكن روعه حتى نطفئ المصباح فلا يعود يرى ظله

وهو مثل غير من انواع البيغاء يحب البعض ويكره البعض الآخر وقد يحب الشخص الواحد ثم يكرهه ويحب من كان يكرهه اولاً والذي يحبه يُسمح له ان يدنو منه ويلاعبه والذي يكرهه يصيح عليه باصوات الغضب . ويعرف الذي يحبه ولو غاب عنه أياماً كثيرة ويرحب به حالما يراه واذا جاء وقت الطعام وكان قفصه خارجاً اخذ ينادي ويصيح الى ان تنتبه اليه . وفي الغالب اخرج اليه بقليل من الفاكهة فيسر ويتغير صوته فيصير موسيقياً مزوجاً بالضحك ويستدل من ذلك كله ان المجهات تتخاطب وتعبّر عما في نفوسها بتغير نغم اصواتها . ولا يمكننا ان ندرك معانيها ما لم نراقبها في كل احوالها ونعلق هذه الاصوات بالاحوال التي تنطق بها فيها . واصوات البيغاء منها اسهل علينا فهماً لانها مقطعية ذات معان فيسهل علينا تعليقها بالمعاني الاخرى التي يدل البيغاء عليها . ولا بد من متابعة الانتباه الى اصوات الحيوانات واطوارها ومقابلة بعضها ببعض لعلنا نصل الى معرفة معانيها واكتشاف لغاتها التي تتفاهم بها

كلام القرو

كان الناس يؤلهون الحيوان الاعجم ويعبدونه ثم ترفعوا عليه من أيام افلاطون الحكيم ووضعوا بينه وبينهم حدًّا لا يتعداه . وزادوا في تحقيرهم رويداً رويداً الى أيام الفيلسوف دكارت الفرنسي الذي حسبته آلة ميكانيكية لا غير . ولكنهم عادوا بعد ذلك يرفعون قدره الى ان ادعى علماء البيولوجيا ان الانسان مرتقى من الحيوان الاعجم وان اصول عقله موجودة كلها في عقل الحيوان وبالإلماس قام الاستاذ غررير الاميركي وادّعى ان للقرو لغة تتكلم بها وانه تعلم هذه اللغة منها وخاطبها بها وحللها بالآلة التي تحلل كلام الانسان فوجدها مؤلفة من الاصوات التي يتألف منها النطق عادة وهاك تفصيل ذلك

قال انه قام في نفسه منذ عهد طويل ان كل صوت يصوت به الحيوان يفهمه كل حيوان آخر من نوعه وان الحيوانات تتعلم معاني بعض الكلمات التي نخطبها بها وتعمل بموجبها ولكنها لا تحاول

تقليدها ولا تحيب الانسان إلا بلغتها الخصوصية . وخطر له أنه إذا أمكنه ان يقلد أصوات الحيوانات لم يتعذر عليه فهم معانيها ومعرفة ما إذا كانت كلاماً مقصوداً أو أصواتاً لا ضابط لها ومنذ سبع سنوات دخل بستان الحيوانات في ولاية سنسنتي بأميركا ورأى فيه بعض القروود في قفص كبير مقسوم الى قسمين بحاجز بينهما وفي الحاجز باب وكان في احد القسمين قرد كبير من النوع المسمى مندريل فكانت القروود التي تراه من القسم الآخر تراقب حركاته وسكناته ويخبر بعضها بعضاً بما يراه منه وتأكد الاستاذ غرنر ذلك بما رآه من تغير اطوار القروود التي لا ترى هذا القرد الكبير بحسب تغير اطواره . ثم جعل يراقب القروود في بستانين الحيوانات في نيويورك وفيلادلفيا وسنسنتي وشيكاغو . وكما اطال مراقبتها زاد يقينه بأن الاصوات التي تصوت بها كلمات لمعان مخصوصة تنطق بها وتفهمها فهي لغة لها وأنه قد لا يتعذر عليه ان يتعلم هذه اللغة بالصبر والمزاولة كما لا يتعذر على الانسان ان يتعلم لغة قوم آخرين من مجرد سماعهم . ولكن كان عليه ان يتعلم التللفظ بالاصوات التي كان يسمعها وان يحفظها ويستدل على معانيها وفي كل ذلك من المشقة ما فيه . فواظب على سماع القروود حيث رآها وتقليد اصواتها زماناً طويلاً

ثم خطر له خاطر جديد وهو ان يفصل قردين احدهما عن الآخر ويقوم بينهما مقام المخبر . فذهب الى مدينة وشنطون وطلب الى حارس الحيوانات ان يسمح له بالفصل بين قردين من القروود التي فيه فضحك الحارس منه وقال له انكم معاشر العلماء تصدقون كل ما تسمعونونه وتتوهمونه . ولكنه أناله بغيته وسمح له ان يفصل بين قردين ذكر وأنثى ويجري ما يشاء من التجارب العلمية . فوضع فونوغرافاً^(١) امام قفص الأنثى وكتب به الاصوات التي صاتت بها ثم نقل الفونوغراف الى امام قفص الذكر واداره فصات باصوات الانثى التي انطبع في فدهش الذكر من ذلك وعرف حالاً ان الصوت صادر من قرن الفونوغراف ولما لم يراً أثناء عند ذلك القرن جعل يدخل يده فيه ويفحصه ثم جعل ينظر فيه نظر من يفتش عن ضائع وكرر ذلك مراراً وكان يبعد عن الفونوغراف ثم يعود اليه ويفتش عن اثناء وعلى وجهه امارات الدهشة والانذهال . ثم ادار الاستاذ غرنر آلة الفونوغراف وطبع فيها الاصوات التي سمعها منه وأخذها الى امام الانثى وادارها أمامها فظهرت أنها فهمتها وهذه اول مرة كتبت فيها اصوات القروود وذهب بعد مدة الى بستان الحيوانات في مدينة شيكاغو وكتب كثيراً من اصوات قرووده بالفونوغراف ومضى الى بستان الحيوان في سنسنتي وكتب ايضاً اصوات قردين من نوع الشمبزي وعاد الى بيته وجعل يكرر هذه الاصوات بالفونوغراف ويمارس النطق بها الى ان ألفها جيداً وصار ينطق بها بوضوح . فعاد الى بستان الحيوانات في سنسنتي وشيكاغو وخاطب قروودها بها فرأى انها تفهم صوته جيداً

وذات يوم أتى ببعض اصدقائه ووقف معهم امام قفص قرد من هذه القروود وخاطبه بالكلمة التي ظن ان معناها لبن فلما نطق بها نظر القرد اليه فاعاد الاستاذ غرنر الكلمة فنطق بها القرد ايضاً والتفت الى اناة في قفصه يشرب منه فكرر الاستاذ الكلمة ثالثة فاخذ القرد الاناء بيديه وأدناه منه وهو يكرر الكلمة عينها فجاءه الحارس بقليل من اللبن وصبه في الاناء فشربه مسروراً وهو ينظر الى الاستاذ غرنر ويكرر تلك الكلمة وكان كلما فرغ الاناء يكرر الكلمة الى ان ثبت للاستاذ غرنر والحضور معه ان القرد يدل بهذه الكلمة على اللبن

وكان الاستاذ غرنر قد تعلم كلمة اخرى وحسب ان معناها الاكل فذكرها لاصحابه ثم اقترب من القفص وأرى القرد موزة فلما وقع نظره عليها نطق بهذه الكلمة عينها وظهر أنه ينطق بهذه الكلمة اذا رأى تفاحاً او كرزاً او خبزاً او موزاً دلالة على انه يريد بها الطعام مطلقاً او الاكل بمعناه المصدري . ثم لطق امامه بكلمة ظن ان معناها الألم او المرض فظهر انه يفهمها بمثل ذلك ولطق امامه بكلمات اخرى مما تعلمه من الفونوغراف فتحقق معنى بعضها ولم يتحقق معنى البعض الآخر

ومضى الى بستان الحيوانات في سنسنتي ودنا من قفص أحد القروود وخاطبه بالكلمة التي معناها لبن فهض القرد حالاً ودنا منه وأعاد الكلمة نفسها ولكنه نظر اليه نظر المرتاب لانه لم ير معه شيئاً فماد الى مكانه . فكرر الاستاذ هذه الكلمة فهض القرد وكررها وأخذ اناء صغيراً كان في قفصه وأدناه من الاستاذ وهو يكرر هذه الكلمة . فسأل الحارس ان يأتيه بقليل من اللبن فلم يكن عنده لبن فأتاه بكأس ماء فجعل القرد يغط اصابعه في الماء ويلحسها لان الاستاذ غرنر لم يدعه يشرب من الكأس ثم أبعد الكأس عنه فجعل يكرر تلك الكلمة عينها فظهر انه يريد بها الماء ايضاً . ثم ظهر من تجارب اخرى ان القروود تريد بهذه الكلمة اللبن والماء والشرب مطلقاً وربما عنت بها العطش ايضاً

اما الكلمة التي معناها طعام فهي مثل كلمة هُوُو وتلفظ بان يضم الانسان شفثيه كأنه يريد الصغير ويؤخر لسانه الى نحو حلقه ويتلفظ بها نفخاً . ونغمة الصوت مثل نغمة هدير الحمام والكلمة التي معناها شرب او عطش مثل كلمة خيو بنحاء مرخمة جداً ونغمتها اعلى من نغمة الكلمة التي معناها طعام

وتعلم الاستاذ غرنر كلمة اخرى معناها الخوف وامتنحها باحد القروود وكان هذا القرد اليافاً جداً وكان يطعمه يده فلما نطق بها ذعر القرد حالاً وهرب الى قمة قفصه وهو يرتجف فزعاً وحاول الاستاذ غرنر اغراءه بالنزول اليه ثانية فلم ينزل فابتعد عن القفص مسافة عشرين قدماً وجاء الحارس الى القفص ونادى القرد فنزل اليه وفيما هو يلعبه لطق الاستاذ غرنر بصوت الخوف فذعر القرد حالاً وهرب الى اعلى القفص ولم يعد ينزل ثانية . ومن ثم صار هذا القرد

يهرب كلما رأى الاستاذ غرر ولم ينطق بصوت الخوف . وهذا الصوت لا يكتب ولكن يمكن النطق به بان يضع الانسان شفتيه على ظهر يده ويوسها بوساً بصوت طويل متموج ولغمة هذا الصوت عالية جداً مثل اعلى نغمة (فا) حادة على البيانو

واستنتج الاستاذ غرر من بحثه في هذا الموضوع قضايا كثيرة نذكر منها ما يأتي
اولاً ان في لغة القروود ثمانية اصوات او تسعة يمكن تنويعها بالترخيم والتفخيم حتى تصير
عشرين او ثلاثين صوتاً

ثانياً ان هذه الاصوات متوسطة بين الصغير واصوات الحروف الصحيحة ويمكن حصرها
في اربع سلام من السلام الموسيقية وتطبق كلها على (الفا) الحادة في البيانو

ثالثاً ان الصوت الاكثر استعمالاً هو صوت الواو الممدودة ويتلوه كثرة صوت اليااء الممدودة ايضاً
رابعاً ان الاصوات الصحيحة قليلة في لطق القروود وخفية

خامساً ان لكل طائفة من القروود لغة خاصة بها تختلف عن لغة غيرها لفظاً ومعنى

سادساً ان الكلمات كلها قليلة المخرج وليس فيها علامات للنفي

سابعاً اذا وضع قردان مختلفان في قفص واحد يتعلم كل منهما ان يفهم لغة الآخر ولكنه
لا يتعلم النطق بها فيفهم كلام صاحبه ويحبيه بلغته الخاصة

ثامناً ان القروود تستعمل شفاهها في النطق كالشعر

تاسعاً ان لغاتها مناسبة لاجوالها العقلية والمعاشية

عاشرأ ان ارقى انواع القروود لغة اكثرها اثلاًفاً واجتماعاً

ثم كتب الاستاذ غرر يقول انه وجد لدى استئناف البحث والتحقيق ان الكلمة

التي فسرناها طعاماً تحتمل ايضاً معنى اللذة والسرور واللفظ . وقال انه حاول مصادقة القرد

الذي نفّره قبلاً بصوت الخوف ولما لم يذعن الى التلق عاملاً بالقسوة فقابل الجفاء بالجفاء

واخيراً اذعن للعصا وصار كلما اهوى عليه ليضربه يضع رأسه على الارض ويمد لسانه ويصوت

صوتاً رخياً كأنه يستغيث به او يسترضيه وبقي نافرأ من الاستاذ غرر لا يقرب منه الا كرهاً

ثم رأى قرداً آخر اليفاً وفيما كان يطعمه من صحفة حاول القرد اخذ الصحفة بيده فلم يعطه اياها

بل صفعه صفعاً مؤلماً فوضع القرد رأسه على الارض حالاً ومد لسانه وصات مثل الصوت الذي

صاته القرد الاول لما ضربه فاستنتج من ذلك ان وضع الرأس على الارض ومد اللسان وهذا الصوت

هي علامات الخضوع عند القروود

وكان القرد الاول يكره ولداً زنجياً لانه كان يغضبه كثيراً فكان اذا رآه يترك كل شيء

ويهجم عليه كأنه يريد تمزيقه فجبل الاستاذ غرر بتظاهر بضرب هذا الولد ويدينه من القرد

لكي يحمشه ويمزق ثيابه فيسرُّ القرد بذلك ويتهج حتى يكاد يطير فرحاً ثم جعل الاستاذ غرنر يطرد الولد ويتظاهر بضربه وايلامه فيتهج القرد بذلك ومن ثم عاد اليها كما كان اولاً وصار يحسب الاستاذ غرنر من اعز اصدقائه وجعل يدنو منه ويلبس يده ويلعب باصابه ولا يدع احداً يقترب منه الا نبيه الى ذلك

وذات يوم كان الاستاذ غرنر يلعبه على عادته فوق ولد وراءه ومد عصاً لكز بها القرد خفية فاندھش من ذلك لانه لم يصدق ان الاستاذ غرنر يلكره ثم لكره الولد ثانية وثالثة وفي المرة الثالثة رآه وراء الاستاذ فعرف انه هو الذي لكره بالعصا فوثب عليه كأنه يريد افتراسه وبقي الولد يغضبه وهو يهجم عليه ويحاول امساكه وفيما هو يفعل ذلك امسك يد الاستاذ غرنر خطأ وعضها وعرف خطأه حالاً فوضع رأسه على الأرض ومد لسانه وجعل يصوت بالصوت المشار اليه آنفاً فثبت من ذلك انه يريد الخضوع والتذلل والاستغفار

ورأى الاستاذ غرنر قردة صغيرة شديدة النفار وقال له حارسها انها قلما تألف احداً وحذره منها فكلما بلغت القروود فندت منه وجعلت تأكل من يده وهي تنظر اليه متعجبة وحينئذ انت فتاة زنجية كانت القردة تألفها فعزم الاستاذ غرنر ان يضحى صداقتها على مذهب العلم ويوقع النفرة بينهما فجعل الفتاة بينه وبين القردة وصات بصوت الخوف وكرر الصوت فارتاعت القردة وارتجفت فرائصها وجعل الاستاذ غرنر يتظاهر بضرب الفتاة وابعادها عن القفص فهربت من وجهه وثبت عند القردة ان الفتاة هي التي خوّفتها فلم تعد تألفها

وبعد مدة وجيزة مضى الى سنسنتي ورأى القروود التي من نوع الشمبزي وهي التي رآها في العام السابق فخاطبها بالكلام الذي تعلمه منها قبلاً فرأى انها تفهمه وقال ان لها اصواتاً اكثر من اصوات القروود التي تعلم اصواتها قبلاً (وتلك من الطائفة المسماة كبوشين) وكل اصواتها يمكن الانسان ان ينطق بها . انتهى

هذا واذا تمكن الاستاذ غرنر من اثبات النطق للحيوان الاعجم فلا يكون قد ازال الفاصل الحقيقي بين الانسان والحيوان وهو الفصل بالنفس الخالدة فان الحيوان الاعجم يشارك الانسان في مزايا كثيرة اسمى من النطق فيستدل استدلالاً يقرب من استدلال الانسان ان لم يكن مثله تماماً فاذا ضربته بمصاً فالتمته صار يهرب منك كلما اهويت عليه بها او بمصاً اخرى غيرها . ويتعلم بالاختبار ويورث اختباراً لنفسه اذا ظهر تحولاً فجائياً . فقد ثبت الطيور الساكنة في جزائر مقفرة لم تكن تخاف من الناس اول ما دخلوها بل كانت تقع على بنادقهم كما تقع على اغصان الاشجار فلما اكثروا من صيدها بها صارت تخافهم وتهرب منهم والاعراب التي لا تخاف من الفيخاخ اول ما توضع لها لا يمضي عليها زمان طويل حتى تصير تتجنبها هي واجراؤها . والحيوان يتألف ويتعاون ويحارب بعضه بعضاً ويبني المنازل ويشيد الجدران ويحفر الاسراب ويصنع لها ابواباً ومزاليج . ويجب

ويبغض وينتقم ويعاقب ويثيب ويحصر ويذخر للغد ويقيم القواد والفضاة الى غير ذلك من الاخلاق العقلية والادبية والاجتماعية على ما تراه مبسوطاً في هذا الكتاب. فاذا انكرنا النطق على الحيوان لا نكون انكرناه عليه صفة اسمى من هذه الصفات واذا اثبتناه له لا نكون قربناه من نوع الانسان بل يبقى الفصل بين الانسان والعجاوات بالنفس الخالدة صفة مميزة لنوع الانسان وانما نكون قد ازلنا فاصلاً وضعه الفلاسفة والمناطقة لنقص في استقراءهم ومع ذلك لا يسعنا الا الاعجاب بهمة هذا الرجل وتدقيقه في مباحثه

نباهة الحيوان

مسألة العقل في الحيوان الاعجم من المسائل المعضلة التي تناظر فيها العلماء وقلبوها على وجوه شتى ولم يجمعوا على حل مرض لها. وغاية ما يتوخاه طلاب الحقائق الآن جمع الحوادث التي تظهر منها نباهة العجاوات والتثبت منها ومحيصها من غواشي الاوهام حتى تبوَّب ويبنى عليها الحكم البات في هذه المسألة

ومن الحوادث الغريبة التي تدخل في هذا الباب ما رواه بعضهم حديثاً في جريدة العلم العام الاميركية قال: — ان بقرةً وعجلاً كانا في صيرة معاً ووضع العلف امامهما فاستأثرت به البقرة ومنعت العجل من الدنو منه مع انه ابنها. وحاول العجل ان يخطف ولو قليلاً من العلف فلم يفلح لان البقرة كانت تدفعه بقرنيها ولما رأت منه العناد والمكابرة انطحته واذاقته الماء لم يذقه من قبل فخرج من الصيرة وانطلق الى المرعى وهو يخور خوفاً شديداً كمن يطالب الانتقام وعلمت البقرة منه ذلك على ما ظهر لانها ابطلت الاكل وجعلت تصغي الى خواره ولما ابعد عنها حتى لم تعد تسمع صوته عادت الى علفها اما هو فلم يبعد كثيراً حتى عاد ومعه عجل آخر اكبر منه واقوى وجيلاً يخوران خوفاً شديداً فوقفت البقرة حيرى ولما رأتها مقبلين عليها هربت من وجههما فتبعها كأنهما يطلبان الاخذ بالتأثر منها. اي ان العجل استاء من صنيع امه ولما رأى نفسه اضعف من ان يأخذ بثأره منها استعجد عليها بعجل آخر وهي علمت ذلك منه فهربت من وجهه. ويبعد عن الظن ان العجل فعل ذلك بالغريرة لان هذه الحادثة نادرة الوقوع

ويروى عن الفرس نوادر اغرب من النادرة المتقدمة قال الكاتب المشار اليه آنفاً ان فرساً كان يقيم في مرعاه الى ان يحيم الظلام فيخرج منه ويشب فوق اسوار الحقول المجاورة الى ان يصل الى حقل مزروع حنطة فيرعى منه كفافه الى الفجر الاول وحينئذ ينقاب راجعاً الى مرعاه واثباً

فوق الاسوار ودام على ذلك اياماً الى ان ظهر امره . وفي ذلك من الدهاء ما لا يفوقه فيه الا
مهرّة النصوص . وقال انه كان عنده حجر عوراء وحدث انها اقلت (اي صار لها قلوب)
وكانت تصطدم بهرها كلما وقف على جانب عينها العوراء ولكنها لم تلبث طويلاً حتى صارت تحاذر
من ذلك فاذا لم تره بينها السليمة بقيت واقفة في مكانها وادارت رأسها رويداً رويداً الى ان تراه
واذا لم تره ادارت جسمها بأن لكي لا تصطدم به . وشأنها في ذلك شأن اشد الامهات حنوًّا

ونادر الكلاب تفوق الاحصاء ومنها النادرة المشهورة وهي ان رجلاً ابله رمى طفلاً في
الماء فانتشله كلب قبل ان يغرق فماد الابله ورماه في الماء فماد الكلب وانتشله ثانية ولما رأى
الكلب ان الابله لا يثنى عن عزمه انتشل الطفل ووضعه على اليابسة وعاد الى الابله ومنعه
عن طرحه في الماء

وروى احد الثقات نادرة جرت على مرأى منه وهي ان ولداً وقع في ترعة كبيرة وكان
معه كلب فاسرع اليه ورفع رأسه فوق الماء وكأنه رأى من نفسه العجز عن السباحة به الى البر
فالتفت يمنة ويسرة ورأى خشبة قائمة على التربة فسار بالولد اليها وسند ذراعيه عليها وهو رافع
رأس الولد فوق الماء بفمه ولبت على هذه الحال الى ان اقبل الناس وانقذوه وانقذوا الولد من
الغرق . ومعلوم ان الكلب قد يدرب على تخليص الولد من الماء ولكن ذلك لا يجعله يفتش على
خشبة قائمة فيه يستند اليها كما فعل هذه النوبة

وروى الحبيب هنري بيتشر ان كلبين قصدا عبور رافدة قائمة على ترعة في آن واحد من
الجهتين المتقابلتين وكان احدهما كبيراً والآخر صغيراً فلما بلغا منتصفها وقفا لا يستطيعان التقدم
ولا التأخر وخاف الصغير وربض في مكانه ولكن الكبير وقف كمن يفكر في الامر ثم فرش
يديه ورجليه وأشار الى الصغير فمر الصغير من بينهما وسار كل منهما في طريقه فرحاً

والنحل من اصغر الحشرات ولكن يبدو منه من ضروب التعقل والدهاء ما يقصر عنه اكبر
العجائات ولا نلتفت الى كيفية بنائه لخلاياه لانه يفعل ذلك بغريزة متمكنة منه ولكن اذا عرضت
حيثئذ له عوارض غير عادية قابلها بالفطنة وتصرف فيها تصرف العقلاء وهو مع ذلك لا يسلم من
الخطأ ولا يقتصر على ما به نفعه . ففي القفير العادي ملكة وهي الانثى وعدد من الذكور ونحو
اربعمين الفا من الخناث وهي العمال والملكة امهن كاهن فالعمال تجمع الشمع والعسل وتبني الخلايا
وتربي الصغار وتعمل الاعمال . والذكور تقيم على بساط الراحة آكلة شاربة فاذا رأت العمال ان
الملكة قد شاخت وخفن انقطاع نسلها ربين من اخواتهن ملكة اخرى تقوم مقامها ويفعلن ذلك
بغريزة فيهن على ما يقال ولكن لو كن منقادات الى هذه الغريزة فقط غير مختارات في اعمالهن
لجرين عليها دائماً ولم يخطئن ولكن الخطأ فاش في اعمالهن كما في اعمال البشر فقد يرسلن الدبر

بعد الدبر في السنة الواحدة حتى يهلك جوعاً لكثرة ودهن
وجملة القول ان نواذر هذه الحيوانات كثيرة واذا جمعت ومحصت بني عليها القول الفصل في
مسألة تغسل الحيوان الاعجم والله اعلم

التقليد بين الحيوان

يراد بالتقليد في عرف العلماء الطبيعيين تشبه حيوان او نبات ضعيفين بحيوان او نبات قويين
في منظرهما الخارجي وقاية لهما من الطواريء وصداً لغارات اعدائهما عنهما . وقد يكون التشبه بين
حيوان وحيوان او نبات ونبات شديداً الى حد ان يحسر التمييز بينهما ووردهما الى نوعيهما الا
على العالم المتضلع من علمي الحيوان والنبات . من ذلك ان الزنابير حمة تسمع بها فتذيق ملسوعها
من العذاب الواناً وقد تميته . فلو قاية نفسها من اعدائها وتحذير اعدائها منها جهزتها الطبيعة بثوب
ملون باللون البرتقالي والاسمر الغامق . فاذا رأتها الطيور والحيوانات الآكلة الحشرات تجنبها
خوفاً من اذاها ولو كان بها ما بها من الجوع

ولكن من الحشرات ما لا ضرر منه وهو يشابه الزنابير في شكله ولونه . مشابهة تامة
والنوعان مختلفان كل الاختلاف ويتخذ الثاني التشبه بالاول سلاحاً له يتقي به غدر الغادر من
اعدائه فاذا رآه عدوه ظنه زنبوراً فيجتنبه ولو درى بحقيقة امره وانه لقمة سائغة لا قدم
عليه غير هيباب فهو بذلك يدفع الضرر عن نفسه

ومن اغرب ضروب التقليد ما يرى في الرسم التالي فالصورة المدلول عليها بالرقم (١) صورة
فراشة لاحمة لها فهي بذلك مثل غيرها من انواع الفراش ولكن الطيور الآكلة الحشرات تنفر
منها لكرهها طعمها . فلتفريقها عن غيرها لو انت بالوان يستدل بها عليها رحمة بأعدائها واستبقاء
ها . والصور الباقية صور فراش يختلف عنها في نوعها ومذاقها كل الاختلاف ولكن يشبهها
كل التشبه في شكلها ولونها فاذا رآهن عدو ظنهن من نوع الفراشة الاولى فنفر منهن عيافاً
لطعمهن وكثيراً ما يختلف النوع المقلد اختلافاً عظيماً عن النوع الذي خرج منه حتى يصعب رده اليه
ورب سائل يسأل ما هو العامل الذي افضى الى اختلاف الفراشة المقلدة هذا الاختلاف
العظيم عن نوعها . والجواب على ذلك ان هذا العامل هو الانتخاب الطبيعي وقد يظهر لأول وهلة
انه لا يكفي وحده لاجداث ذلك الاختلاف ولكن لا يغرب عن البال ان اختلافاً مثل هذا لم يتم
في مئات من السنين بل في مئات الالوف منها . والمرجح ان فراشات النوع المقلد وفراشات النوع

الذي خرجت منه كانت في بادىء الأمر أقل تلوناً وأكثر تشابهاً مما هي عليه الآن ثم اخذت تفرق على مرّ الحقب بفعل فواعل لا نعلمها على ما هي عليه الآن

وكما تقلد الحشرات بعضها بعضاً لا تقاء أعدائها تقارب النباتات التي تقع عليها لكي لا يميزها الطيور فتأكلها . من ذلك الفراشة الهندية المعروفة باسم فراشة كليا فان جناحيها في شكل ورقتين لها زنيدتان فاذا وقفت على غصن شجرة بانت مثل ورقة من أوراقه لان جناحيها يصيران كورقة واحدة ذات زينة كما ترى في الشكل الثاني

وما من احد راقب الحشرات الا رأى عظم المشابهة في اللون بينها وبين ما تقيم عليه من صخر او تراب او نبات او حيوان . فالديدان التي تكون على اوراق النبات يكون لونها في الغالب اخضر او اصفر مثل لون الورق . والجنادب والخنافس التي تقيم على الصخور يكون لونها مثل لون الصخور حتى يصعب تمييزها . ومن الحشرات ما يقف على اغصان الشجر وقفة يصير بها شبيهاً بعيدانه حتى يعسر تمييزه عنها . وقد جمع بعضهم سبعا وعشرين من الحشرات المختلفة وصورها في صورة واحدة مع ما تستقر عليه من النباتات والاراضي ولونها كلها بألوانها الطبيعية فاذا نظرت اليها ظننت انك ترى اشكالا من النبات ولا تكاد يميز حشرة فيها ما لم يقل لك ان هنا صور كثير من الحشرات ويطلب منك تمييزها عما حولها فتجد ان ما كنت تظنه اوراقاً فراش مستقر على الاغصان وما كنت تظنه اغصاناً يابسة لا ورق فيها دود واقف كالاغصان اليابسة وما كنت تظنه ثمراً حشرة اتمت حياتها الدورية وصارت زيزاً . وما كنت تظنه حصاة ملقاة على الارض خنفسة صغيرة مستديرة او بيضية الشكل . ومن الفراش ما يلصق بجذوع الاشجار فتظنه من لحاها كل ذلك لكي يخفي عن عيون أعدائه

وقفنا مرة في معرض التاريخ الطبيعي بجنييف ننظر الى ما فيه من انواع الحيوان المختلفة من دواب وزحافات وطيور وحشرات وهوام واسماك واصداف ورأينا هناك شجرة يابسة لم يتبين لنا في اول الامر ماهو الغرض من وضعها بين الحيوانات ولما دققنا النظر فيها رأيناها مشحونة بالحشرات من كل الاشكال والانواع وكنا كلما نظرنا فيها نكتشف انواعاً جديدة منها حتى كأنها فلاك نوح

ولا يعلم سبب طبيعي شكل الحشرات بهذه الاشكال التي تخفيها عن عيون أعدائها غير الانتخاب الطبيعي وبقاء الاصلح فان التغير ناموس مستمر شامل لانواع النبات والحيوان فاذا تغيرت فراشة في شكلها واتفق ان شابهت ورق النبات الذي تستقر عليه فوقيت بذلك من أعدائها اكثر من اخواتها اللواتي لم يتغيرن مثلها صارت اصلح منهن للنجاة من الاعداء فاختلفت نسلاً توارث هذه الصفة الجديدة فتقوى فيه وقس على ذلك سائر الصفات الآيلة الى حفظ النوع . والرأي ان هذه الصفات يجب ان تظهر بشكل تحول فجائي يورث لان القول بوراثة الصفات المكتسبة ان لم تكن كذلك مردود



فراشة كليما طائرة وواقفة على غصن شجرة فتظهر كورقة من اوراقه (ص ١٢٤)



طائر كالفيتارة

تعلم الحيوان

ثور يقود جملاً . امر غريب لذاته لكنه ليس من اغرب ما يفعله الحيوان الا عجم . كنا بالامس مارين مع بعض الرفاق بجانب قرية صغيرة فرأينا جملاً مربوطاً بقرب ثور والثور يقوده وهو يمشي وراءه صاغراً الى ان بلغا المرعى المقصود فوقف الثور يرعى والجمال يرعى بجانبه وكأنهما اخوان رضيعا لبان صغيرهما الكبير وكبيرهما الصغير والثور على ما يوصف به من البلاهة قائد والبعر على ما يعهد من فطنته مقود . ومن يراقب المعجوات كبيرها وصغيرها وحشيتها واليفها يرى انها ليست آلات صماء كما قال عنها ديكارت الفيلسوف الفرنسي بل كائنات تشعر وتدرك وتجرب وتستفيد وانها مثل الانسان في ان كبارها تعلم صغارها وانها تتعلم من الانسان اموراً كثيرة لم تكن تعلمها من قبل وان النجاح في تعليمها كالنجاح في تعليم الانسان يقوم باستعمال العنف مرة واللين اخرى والترهيب والترغيب . والشواهد على ذلك كثيرة نورد منها ما يحتمله المقام

يولد الحيوان كما يولد الانسان وفيه قوى كثيرة كامنة تظهر رويداً رويداً في مواقيتها . فعدته المستعدة لهضم الطعام النباتي او الحيواني لا تهضم عند ولادته الا اللبن الذي يرضعه ولكن قوتها على هضم الطعام الغليظ الموروثة من اسلافه تظهر فيها حالما يصير قادراً على اكل الطعام الغليظ من غير ان يعلمه معلم . وقس على ذلك قوة توليد النسل وسائر القوى الطبيعية فانها كلها موروثة وتظهر في مواقيتها . وغني عن البيان ان هذه القوى لم تكن كذلك في كل الازمان الغابرة ولا في كل انواع الحيوان بل ان الاختبار واحوال الزمان والمكان ولدتها في الاسلاف رويداً رويداً مدة القرون الكثيرة التي تولدت فيها انواع الحيوان ومزاياها

والغالب ان الحيوان اذا ترك لنفسه بعد ان يولد يعرف كيف يعيش فيجد طعامه ويتقي اعداءه وكثيراً ما نرى الوالدين من الحيوان يطردان ولدهما حالما يبالغ السن الذي يستطيع فيه ان يسعى لنفسه كما يظهر في الطيور . فالجمامة مثلاً على ما بها من العطف على فراخها وهي في عشاها اذا كبرت تلك الفراخ طردتها منه والجمامة الى السعي لنفسها . والنسر يطرد فراخه من عشه حالما تكبر بل يطردها من كل الاماكن المجاورة له مع انه مشهور بالعطف عليها وهي صغيرة . لكن النسروا كثر الطيور لا تترك فراخها الا بعد ان تعلمها الطيران والانقضاض على الفرائس او بعد ان تمرنها على استعمال قواها الطبيعية . قال بعضهم انه رأى الصقر يحلق في الجو ثم يرمي بالفيران الميتة لفراخه لكي تنقض عليها وهي طائفة فتتمرن على سرعة الطيران وعلى تقدير الابعاد . ومتى كبرت صار الصقر يرمي لها طيوراً حية لكي تنقض عليها وهي طائفة

والغالب ان الاعتناء بالصغار منوط بالام لا بالاب كما هو في الانسان. فالبطة تقود فراخها الى الماء بعد ما تولد وتختار لها الرقارق اولاً لكي لا تغرق فيه وتمرنها على السباحة وعلى صيد الذباب والحشرات واما ابوها فلا يعبأ بذلك. واثى الايدر وهو من طيور البحر تحمل فراخها الى الماء فرخاً فرخاً بمنقارها وتعلمهن السباحة والغوص على السمك واذا تبين غاصت تحتهن وحملتهن على منكبهما وصعدت بهن الى الشاطئ. واما الاب فلا يفعل شيئاً من ذلك. ومعلوم ان فراخ الطيور تطير وتسبح بالغريزة التي فيها وغاية ما تفعله امها ان تطير او تسبح امامها لكي تحركها الى الجري بحسب غريزتها لكنها قد لا تقتصر على ذلك بل تمرن فراخها على الطيران والسباحة تمريناً حتى يمهرن فيهما. ويساعدها في ذلك صوتها فانها تزجر به صغارها او تتودد اليهن كأنها تستنقبح ما يفعله اذنا اذا اخطأن وتستحسنه اذا اجدن ولا تزال تناديهن بصوتها كما ترى في الدجاجة الرنقاء حتى تنبذها سواكن غرائزهن وتدربها في السبيل الذي يكفل لمن الحياة والنمو

وبعض الطير يعلم لغته لصغاره فيجتمع عصائب في الصباح والمساء ويشرع ينق أو ينعب او يصدق أو يزقزق. والكبار تقود الصغار في ذلك والصغار تقتدي بالكبار التي تتعلم لغة نوعها. وقد راقبنا ذلك في الغربان مراراً وكثيراً ما رأينا عصفوراً من العصافير المزققة كالكنار والحسون يعلم الغناء لعصفور آخر من نوعه او من نوع آخر فيتعلم الحسون غناء الكنار والكنار غناء الحسون. وقد يتعلم كلاهما غناء الانسان فقد قيل ان بعضهم علم زرزوراً غناء المرسلين فكان يغنيها صغيراً غير ان ذلك من غرائب الطبع ولا ترسخ الغرائب وتصير غريزة إلا إذا تكررت مراراً كثيرة ثم ظهرت تحولاً فجائياً في فرد من الافراد فيخلفه نسل متصف به

وقد رأى الباحثون اموراً كثيرة تدل على تعليم اثنى الحيوان لصغارها فالدبة تقضي زماناً طويلاً في تعليم اجرائها المشي والاعتراش والاكل واذا خالفن لها امراً ضربتهن بكفها او آلمتهن عضاً وهن لا ينفرن منها ولا يأخذن بنارهن ولو كبرن وصرن اشد منها بأساً. وشاهدنا بعضهم فيلة تعلم ابنتها السباحة وتصلح خطأها اذا اخطأ. وشاهدنا هرة تعلم جروها الوثب على فارة واذا حاولت الفارة الهرب ضربتها بيدها ودفعت جروها الى الوثب عليها. والحيوانات التي تقيم السدود او تبني البيوت كالبدستر تعلم صغارها الاقتداء بها باسرها كما تعلم في العمل وتدريبها عليه وقد شاهد كثير من اللبوة تعلم صغارها القفز والقفز. وذكر موفات المبشر المشهور ان اسداً وثب على حمار الوحش المخطط (الزبرا) فخطأه لانه اخطأ تقدير البعد الذي كان بينه وبين الحمار فلم يجز وراءه بل جعل يعيد الوثبة مرة بعد اخرى حتى يتعلم تقدير الابعاد وجعل قوة الوثب بموجبها. واقبلت عليه اسود اخرى وهو يفعل فمشى معها وأراها المكان الذي كان الحمار فيه ثم عاد الى الصخر الذي وثب عنه اولاً ووثب منه امامها وهي واقفة حوله وتزأر كأنها

تستحسن عمله أو تشاركه في الاسف على ما فات
والتمرُّن على الاعمال يزيد بعض الحيوانات حنكة ومهارة ولذلك نرى العنكبوت الذي يبنيه
الفرخان في السنة الاولى من حياتهما اقل اتقاناً من العنكبوت الذي يبنيه بعد سنتين أو ثلاث .
والفأرة الكبيرة امهر من الصغيرة في الهرب من الهر والاحتياال على المعيشة

واذا كان الاعتناء بالصغار غير موكول الى الام بل الى الخناث كما في النحل والنمل قامت
الخناث به احسن قيام كالم . وقد اتخذ بعضهم ذلك دليلاً على ان النحل والنمل يجب ان لا يرثا
شيئاً من اختبار اسلافهما لان الوالدات منهما غير عاملات والعاملات غير والدات لكن الباحثين
في طبائع النمل رأوا الام تساعد الخناث في عملهن قبل ان تتزوج فثبت من ذلك انها تختبر
الاعمال التي يعملها نوعها وتورث هذا الاختبار لنسلها . لكن هذا لا يكفي لتدريب الصغار على
العمل لاسيما وان اعمال النمل كثيرة تقضى مهارة وحنكة وتقديراً للعواقب بل منها ما يفوق اعمال
الناس في التقدير والتدبير ولا يستطيع النمل ذلك لو عاش منفرداً ولكنه يعيش جماعات كما لا يخفى
فيعلم بعضها بعضاً ويستفيد بعضها من بعض وهذا سر ما يرى في قراء من الاعمال الدالة على
الحزم والتدبير كالغزو والحرب واتخاذ الاسرى واقتناء المواشي وحرث الارض وزرعها واستغلالها
وذخر الحبوب وتربية المن وغير ذلك مما تراه مفصلاً في فصل عن «طبائع النمل»

ومما يذكر من امر النمل ان الاسرى التي يأسرها من نمل آخر وهي ينظ صغير تنمو عنده
وتتخلق بغير اخلاق نوعها لانها لا ترى احداً من نوعها لتقتدي به في اعمالها . وهذا شأن فراخ
الدجاج فانها اذا ربيت وحدها بعيدة عن الدجاج الكبير لم تتعلم حسو الماء ورفع المنقار بعد ذلك
كما تفعل الدجاج عادة وذلك مثل الاطفال الذين يولدون من صغرتهم على شرب اللبن بالملعقة
فانهم يفقدون حالاً غريزة الرضاعة مع انها طبيعية فيهم

والاستقراء يدلنا على ان كل ما فيه مراکز عصبية فهو معد لان يتعلم وان التعليم اذا تكرر
غير المملكات الطبيعية التي ندعوها غرائز ولو بعض التغيير . والظاهر ان الانسان لم يلمح في تذليل
كل الوحوش وزرع الطبع الوحشي منها وتعويدها الانس والالفة لانها لم تسكن مستعدة لذلك
على حد سوى فالتدريس تعيش آجلاً وهي وحشية كالغنم والبقر والخيول ويخضع صغيرها لكبيرها
وضعيفها لقويها فيها ميل الى الالفة والخضوع فسهل على الانسان ان يذلل طبعها الوحشي ويجعلها
اليقة واما التي تعيش منفردة كالاسود والذئاب فالخلق الوحشي متسكن منها ولذلك تعذر عليه جعلها
داجنة . الا ان ذلك لا يؤخذ على اطلاقه فالغزالان تعيش اسراباً كبيرة ومع ذلك لم تدجن
والقطط تعيش منفردة كالمفردة ولكنها دجنت منذ عهد قديم . ولعل هذا التناقض ظاهري فقط
فان الهر على طول اقامته مع الانسان اقرب الى الشراسة من الغزال وكثيراً ما رأينا اجراءه
تهمل قليلاً في صغرها فتصير شرسة وحشية كاوحتش ما يكون من الضواري . والغزالة تأتي بها

من القفر فتدنو منها وتطعمها بيدك ولا تخشى بأساً . ومهما يكن الحيوان ضارياً فان انشاء تألف في زمن المزاوجة . وصغار الضواري اليفة ايضاً ويسهل تذليلها وتعليمها ولكن اذا ذلت بالعنف لجأت الى الحيلة واظهرت التذلل ظاهراً وبقيت على طبيعتها الوحشي يائناً حتى اذا حانت لها فرصة للفتك بصاحبها اغتتمتها حالاً

والخيل على ما بها من الدعة عند العرب الذين يعتنون بها اكثر مما يعتنون بأولادهم تراها شرسة جموحة عند الذين يسيئون سياستها ويعاملونها بالعنف . اما الخيل العربية فتألف اصحابها ويألفونها من حداثهم

فكانها تتجت قياماً نحتهم وكأنهم ولدوا على صهواتها كما قيل فيهم وفيها . ولذلك تراها تميز اصحابها وتعرفهم بصوتهم ورائحتهم وتقتحم بهم المخاطر وتفتديهم بنفسها

والحيوانات المشهورة بذكائها كالكب والفيل لا يجد الانسان مشقة كبيرة في تعليمها . اما الكلب فقد دجن منذ عهد طويل جداً بل هو اول الدواجن لكن اصنافه كثيرة من كلب ارمنت الوحشي الى الكلب الاوربي الصغير الذي يقيم في جيب صاحبه او صاحبتيه . ومما لا يكاد يفقه شيئاً الى ما تعلم الحركات العسكرية كالجنود ويرافقها الى ساحة القتال وينال النياشين ببسالته مثلاً . وقد شاهدنا بعض كلاب الرعاة تسوق المواشي الى المراعي البعيدة وتتولى حراستها في النهار ثم تعود بها مساءً الى مزاربها وشاهدنا كلباً يترك المواشي سائمة نهاراً وليلاً اياماً متوالية ثم يناديه صاحبه ليحضر ويأتي بها فيمضي حالاً ويعود بها وقد تكون على ميل او اكثر من البيت . لكن الكلب يولد بين المنازل ويتدرب على طاعة الانسان من صغره فما قولك بالفيل وهو يولد في القفار ويمسك كبيراً فيتعلم بسهولة ويساعد الانسان في كثير من الاعمال ويفعل افعالاً تدعو اليها الاحوال الجديدة التي تعرض له كإنسان عاقل . لاغرو ان قواه العقلية انمى من قوى الكلب وأرقى ومن هذا القبيل القروا التي تتدرب على اعمال كثيرة ولو مسكت كبيرة والمرجح انها لو ساكنت الانسان قروناً كثيرة كالكب وولدت بين منازلهم مثله لكانت الآن من اكبر خدمته . اما الكلب فأصله بري وحشي كالذئب ولم تزل الكلاب عند بعض الاقوام وحشية لا تنبح ولا تظهر شيئاً من التودد للناس . وهي على طول اقامتها مع الانسان لم تتواد فيها حتى الآن مرا كز عصبية ثابتة للاخلاق الجديدة التي خلقت بها من الاقامة مع الانسان فتعود الى الطبع الوحشي اذا تركت صغيرة بين الكلاب الشاردة

ومساكنة الانسان لم تفد كل الحيوانات من حيث التعلم والادراك فان الغنم والبقر التي تربي للذبح والسليخ فقدت كثيراً من الغرائز التي كانت تعتمد عليها وهي وحشية تسعي لنفسها في طلب الرزق واتقاء الخمار وصارت آلات لجمع اللحم والشحم ولا سيما عند الذين يكثرون الاعتناء بها

ولا يتركونها لتسعى لنفسها . اما الثور الذي اشرنا اليه في صدر هذه المقالة فمن ايران قرية صغيرة بقرب اسيوط وقد عود منذ صغره السعي لنفسه مثل غيره من مواشي هذا القطر وقد تتعلم الحيوانات بعضها من بعض اذا ربيت معاً كما اذا ربي جرو الكلب مع القططة فانه يصير يلحس يده ويمسح بها وجهه مثلاً . وكذلك اذا نشأت العصافير المزقزقة في قفص واحد تعلم بعضها غناء بعض

تعلم الحيوان بالاختبار

من بحث في طبائع الحيوان الاعجم رأى فيها اموراً كثيرة عجب لها العلماء والفلاسفة من قديم الزمان حتى قال بعضهم ان الحيوان يفوق الانسان فيها وقال غيرهم ان الحيوان يعمل اعماله مقوداً بقوة الهية . واذا اطرحنا المغالاة في تعظيم الحيوان الاعجم وتحقيره لم نر مندوحة عن الاعتراف له بكثير من الاخلاق والطباع التي جعلها الانسان محوراً لحضارته واعتمد عليها في ارتقائه . خذ مثلاً ذلك الزيجة والاهتمام بتربية الاولاد فالطيور محافظة على نظام الزيجة اشد المحافظة ومنها المكتفي بزوج واحد وهو الاكثر ومنها المتخذ زوجات كثيرة وكله يشارك زوجته في السراء والضراء ويقاسمها في الالعاب والمشاق ويقوم معها على تربية الصغار احسن قيام . ولا تخلو طائفة من آحاد شذت عن هذه القاعدة وركبت هواها واعتسفت في اعمالها ولو كان ذلك بدعة ابتدعتها وسنة سنتها لنفسها . مثاله انثى القيقب الاوربي فانها تبيض في اوجار غيرها من الطيور ولا تكتفي بزوجها بل تقمرنه بغيره علناً شأن الفاسقات المتهتكات بخلاف انثى القيقب الاميركي فانها لم تبلغ هذه الدرجة من خلع العذار بل تحضن بيضها بنفسها وتربي فراخها وتعتني بها شأن الام الحنون . وهناك انواع اخرى من الطيور تجري اولاً على مقتضى الطبع في بناء العشاش لصغارها ثم لا تلبث ان ترى مشقة العمل فتحجم عنه وتضع بيضها في عشاش غيرها وتترك صغارها عالة على بقية الطيور متبعة مذهب روسو الفيلسوف الفرنسي وكانها تولي الطيور بذلك جيلاً

واذا التفتنا الى بقية انواع الحيوان رأيناها مهتمة باخلاف النسل وتربيته اشد الاهتمام فالتعلب يربي اجراءه ويعتني بها بمحنو والدي . وكلب الماء يبني البيوت لصغاره وكانه مهندس من اعظم المهندسين والنحل يرسل المستعمرة من ابناؤه لكي لا تضيق قفرانه عليه ولا تزدهم . والنمل يزرع ويحصد ويجمع الغلال ويخزنها ويربي المن كما يربي المواشي ويشارك الانسان في الاعتداء والغطسة فيشن الغارات ويضرم نيران الحرب ويستعبد ابناء نوعه

والحيوان على أنواعه يتعلم بالاختبار ويستفيد بالتجارب. وقد شوهد ذلك بنوع خاص في بلاد كاليفورنيا التي تغيرت أحوالها تغيراً عظيماً منذ أربعين سنة إلى الآن . فطائر السنونو كان يبني عشاشه مفتوحة من أعلاها كما يبنينا في هذه البلاد ثم رأى من اعتداء بعض الطيور عليه ما جعله يغير هندستها فصار يسدها من أعلاها ويفتح لها أبواباً ضيقة بجانب الحائط اللاصقة به. والصفرة التي في الولايات الجنوبية من أميركا تبني عشها في مكان مفتوح إلى الشمال ولا تبطنه بشيء لأن الإقليم حار يستدعي تجديد الهواء وتلطيفه. وأما في الولايات الشمالية الباردة فتبنيه في مكان معرض للشمس وتبطنه بشيء ناعم وثير تدفئه لفراخها

وقد كانت الطيور تكتفي بالأعشاب والطحالب لبناء عشاشها فلما كثرت الخيوط والخرق صارت تستخدمها لهذه الغاية ولكنها تختار من الألوان ألقاها ظهوراً كاللون الرمادي لكي لا تعرض فراخها للتهلكة. والطائر الهندي الذي يخطط أوراق الأشجار ليصنع منها عشاً لفراخه كان يستعمل شعر الخيل وبعض الطحالب الدقيقة خيوطاً فلما كثرت الخيوط المغزولة والخرق المنسوجة صار يستعمل خيوطها لهذه الغاية. وأما في الأماكن البعيدة عن السكان فلم يزل يستعمل الطحالب وما أشبهها. وقد رأينا العصافير في القطر المصري تستعمل القطن بكثرة في بناء عشاشها ولم تكن تستعمله قبل أن شاعت زراعته . ويقال أن العصافير في بلاد سويسرا تستعمل قصاصة الفولاذ الدقيقة إذ تكثر هذه القصاصة بجانب معامل الساعات

وقد أنكر بفون الطبيعي أنه يمكن أن تغير الحيوانات شيئاً من طباعها فقال «إنها اليوم كما كانت بالأمس وكما كانت دائماً ستكون في المستقبل لا أكثر ولا أقل لأن كل ما يكتسبه الفرد الواحد منها لا يورث نسله منه إلا ما ورثه من والديه بخلاف الإنسان الذي يرث معارف أسلافه كلها. ويضيف اختباره إلى اختبارهم فيتقدم بتقديم النوع كله ويقدمه خطوة نحو الكمال »

وقد جرى كثيرون من العلماء على هذا القول كأنه حقيقة مثبتة مع أن الأدلة على فساده أكثر من أن تحصى ولا سيما في تربية الحيوانات الأهلية فإن الحيوان الاصطناعي تتوقف قيمتها على صفات خصوصية تولدت في أفرادها وانتقلت إلى نسلها بالوراثة. بل إن انتقال الصفات المكتسبة^(١) أثبت في الحيوانات الأهلية منه في الإنسان فترى مهر الفرس الأصيل أميل إلى احتذاء أبيه وأمه من ابن الفيلسوف وابن الشاعر إلا أن الإنسان المتحضر يستفيد من اختبار جميع أسلافه بواسطة ما يراه في كتبهم من اختبارهم وأعمالهم وبواسطة طرق التعليم والتدريب الذي وسعت قوى العقل وقوت المدارك وهذا لا يتمتع الحيوان الأعجم بشيء منه حتى الكلب الذي رافق الإنسان منذ الوف من السنين لم يقصد أحد أن يريه تربية عقلية بل جهد ما طلبوه منه أن يدل على الطريفة ويصطادها ويحمي البيوت والقطعان فتنبغ في ذلك كما لا يخفى. وقد ارتأى بعض العلماء الآن وفي

(١) المقصود بالصفات المكتسبة هنا هو ما يظهر جديداً في الحيوان على طريق التحول المتجاني Mutation

جملتهم المسترغالتون ان تربى الكلاب بقصد تقوية قواها العقلية فيحفظ نسل الكلاب التي يظهر فيها حذق وفطنة اكثر من غيرها وتزاوج بعضها مع بعض. وقد ذهب كثيرون من العلماء من ايام لينتز الى انه يمكن جعل الكلاب تنطق بكلمات مفهومة كما يمكن تعويدها النباح وترسيخ ذلك فيها لان الكلب لم يكن ينبع قبلا صار داجناً الا اننا نظن انه لو كان النطق مقدوراً للكلب او غيره من انواع الحيوان الاعجم لما تأخر ظهوره فيه الى الآن لان القدماء اجتهدوا من باب ديني في اظهار كل قوى الحيوان الاعجم وابلاغها حدها من النمو فلم يستطيعوا ان يعلموه النطق حتى يصح ان يقال ليس في الامكان ابداع مما كان

ويقول قوم نعم ان تربية الحيوانات الاهلية كانت متجهة في الغالب نحو تكثير لحمها ودهنها كما في الغنم والخنازير او تقوية عضلاتها واعصابها كما في الثيران والبغال او تطويل صوفها وتغزير لبنها كما في الغنم والبقر ولو سلمت تربية الناس الى مخلوقات ارقى منهم كثيراً فربوهم لاجل لحمهم ودهنهم كما يربي بعض الزوج الاقزام الذين في بلادهم لما امتاز الانسان الا بالبضاضة وكثرة الشحم واللحم ولضمرت جميع قواه ومزاياه العقلية

ومن المعلوم ان اهالي الصين والجزائر المجاورة لها يربون الكلب للذبح والا كل فهو عندهم سمين بدين بطيء الحركة. وقد ربي البعض الخنزير لاجل الصيد والقنص فظهرت منه خفة ومهارة في الصيد كأجود انواع الكلاب السلوقية ولم تجارهم الكلاب في ذلك بل صارت تتقاعدن اتباعه. واهالي برما يربون الافعى للصيد ويصطادون بها ديك الثاب فتصيد احسن من الكلب والصقر. وكل الحيوانات الداجنة او التي يمكن ان تصير داجنة فيها ميل طبيعي لاكتساب والتعلم بالاختبار حتى الاسد اشرسها يعمل عند الذين يربون الحيوانات اعمالاً لا تنتظر من آلاف الحيوانات ومن كان في ريب من ذلك فليدخل حلقة (سركل) من حلقات الحيوانات ويرى الالعاب التي تلعبها فيرى الفرس يرقص على رجليه متبعاً في رقصه نغم الموسيقى والخنزير يدخل من الحلقات ويخرج منها بخفة الثعلب والاسد يدخل من الاطار المشتعل ويخرج منه ولا يشكو ضيقاً والكلاب تتخاصر وترقص قائمة على ارجلها والقروود والثيران والذئبة تحير الابصار بأعمالها وخفة حركاتها

وقد شاهدنا ذلك مراراً ولم يسمنا الا الحكم بأن الحيوان الاعجم قابل للتعلم ويمكنه ان يعمل اعمالاً تدهش الابصار. افلا يمكن ان يرسخ فيه ما يستفيدة بالتعلم وينتقل منه الى نسله بالوراثة؟ تلك مسألة لم يحلها العلم حتى الآن ويظهر لنا انها مخالفة لمذهب ويسمن الشهير في الوراثة الا ان هذا المذهب لم يزل في معرض البحث. ويسرنا ان علماء الطبيعة احلوا مسألة تعلم الحيوان الاعجم محل البحث والنظر وأخذ بعضهم يمتحن ليري ما يمكن ان يبلغه الحيوان اذا ربي تربية علمية

ذكاء الحيوان وادراكه

من اشهر المسائل التي اشتغل علماء الفلسفة العقلية بحلها وجربوا التجارب الكثيرة فيها هل للحيوان الاعجم عقل يفكر به ويستنتج . وفي طبيعة هؤلاء العلماء ادورد ثورنديك الاميركي وقد قصر مباحثه في هذا السبيل على المشاهدة والامتحان واجتنب الاطلاق والتعميم على النوع من مشاهدة احد افرادهم وجرب التجارب الكثيرة واطم وقائع كل تجربة على حدة تنظيماً حسناً حاصراً تجاربه في حيوانات رباها فعرف تاريخ حياتها واختار القطة والكلاب والدجاج وجعل مدار بحثه على ثلاثة امور وهي اولاً ماذا تفعل الحيوانات اذا وضعت تحت المراقبة . وثانياً كيف تفعله . وثالثاً بماذا تشعر وهي تفعله

اما تجاربه فمنها انه كان يأتي بأحد هذه الحيوانات ويجوعه ٢٤ ساعة مثلاً ثم يضعه في قفص ويضع له الطعام خارج القفص بحيث يراه وكان باب القفص يفتح ويغلق بسقطة أوزر او خيط او بها كلها معاً فكان لا بد للحيوان من معالجتها قبل خروجه من قفصه . اما الدجاج فكان يتساهل معها فبدلاً من ان يضع الدجاجة في قفص له باب يفتح ويغلق كان يضعها في مكان محصور ويقيم حولها الحواجز . على ان المبدأ في الحالين واحد اي انه لا بد للحيوان فيهما كليهما ان يؤلم في مخيلته سلسلة افكار توصل الصور التي تتطبع فيها عما يراه داخل القفص بصور الحركات المتعددة التي لا بد له ان يأتيها حتى يستطيع النجاة من حبسه . والدافع له على ذلك الجوع

وبعد ان يضعه في القفص كان يراقبه مراقبة دقيقة ويكتب كل ما يراه في مذكرة ويتخذ الاحتياطات اللازمة ليكون الحيوان مستقلاً عن كل عامل سوى الطعام من الخارج والجوع وما يتبعه من خور وتعب من الداخل . وكان يقصر التجارب على الحيوانات السليمة من الامراض اما المريضة فلم يكن يجرب فيها . فاذا لم يستطع الحيوان الخروج من قفصه بعد مدة محدودة كان يخرج منه ولا يطعمه بل يبقيه جائعاً ثم يعيده الى القفص بعد مدة قصيرة ويعيد التجربة فاذا نجح هذه المرة فيه والآن عد التجربة خائبة . وكان ينقل الحيوان من قفص يقفل بابه بالسقطة الى آخر يقفل بالحبل ثم الى آخر يقفل بواسطة اخرى ويفعل مثل ذلك بحيوانات أخرى من نوعه لتكون التجربة كاملة من جميع الوجوه وتكون النتيجة عامة شاملة لا خاصة قاصرة فهذه الاختبارات وان تكن جديدة لم تعرض للحيوان قبلاً إلا انها ليست بعيدة جداً عما يجري له عادة وهي تبين العلاقة بين عمل معلوم وحالة معلومة والارادة التي تنتج عن تلك

العلاقة . والحركات التي يقتضيها هذا العمل إنما هي حركات اعتادها الحيوان فليست التجربة غريبة عما قد يجري له في حياته عادة

وقد جرب هذه التجربة في ١٣ هراً تختلف أعمارها بين ٣ اشهر و ١٩ شهراً وفي ٣ كلاب منها كلب عمره ٨ اشهر وفي ١٠ دجاجات . فكانت النتيجة ان سلوك الهررة كان واحداً في جميع النجارب ماعدا سلوك هرتين . فانها كانت تضطرب اشد اضطراب حينما كانت توضع في القفص فتتشب بخالبها في عوارضه وتعضها بأنيابها وتدخل ايديها في كل شق وتنب محاولة النجاة . وكانت تبقى على هذه الحال من ثماني دقائق الى عشر وهي لا تلتفت كثيراً الى الطعام الموضوع خارج القفص . ومن كثرة امرار مخالبها على عوارض القفص وعضها لها بأنيابها كانت تمس الزر أو الخيط الذي يفتح الباب بهما اتفاقاً فينفتح فتخرج من حبسها . فالتطبع في مخيلتها من ذلك ان هناك علاقة بين فتح الباب والخروج خارجاً وما يعقب ذلك من الانسباط والسرور بسبب النجاة وسد الجوع . فكانت تأتي كل حركة تفضي الى تلك النتيجة وتجتنب كل حركة لا تفضي اليها وصارت اذا وضعت في القفص مرة ثانية تمس الزر أو السقاطة أو الخيط التي يقفل الباب بها فينفتح فتخرج حالاً . وكانت تستبدل المواء والحركات الغريبة التي كانت تأتيها المرة الاولى بامرار مخالبها على جوانب القفص لان ذلك آلى الى نجاتها منه قبلاً . فظهر انها تستطيع تكيف حركاتها بعض التكيف للوصول الى غاية معلومة

ولزيادة الايضاح نقول ان احد احدى القططة قضت ١٦٠ ثانية في المرة الاولى قبلما نجت من القفص وكان الوقت الذي تقضيه ينقص كل مرة كما يظهر من الارقام الآتية

١٦٠	١٣٠	٩٠	٦٠	١٥	٢٨	٢٠	٣٠	٢٢	١١	١٥	٢٠	١٢	١٤	١٠
٨	٨	٥	١٠	٨	٦	٦	٧							

وقد ظهر انه اذا كان فتح باب القفص بسيطاً كما لو كان يفتح بشد خيط أو بادارة زر فان كل القططة كانت تنجو منه . واما الاقفاص التي لم تكن سهلة الفتح فان من القططة ما لم يستطع الخروج منها . وظهر من مراقبة حركاتها ان سرعة خروجها تتوقف على اميائها الوراثة واختبارها الماضي ومقدار انكبابها على عملها

اما افعال الكلاب فكانت تختلف افعال القططة . أي انه اذا جوع كلب ثم وضع في قفص لم يجهد نفسه مثل القطط للخروج منه بل يمر بخلييه على جوانب القفص ويعض العوارض ويحاول الخروج غير خائف ولا مضطرب فاذا لم يفز به انقطع عن الحركة قبل القط . واعظم ما يشغل انتباهه الطعام الموضوع خارج القفص لا وجوده محبوساً فيه فهو يحاول الخروج لا مجرد الافلات من سجنه بل للوصول الى طعامه وسد جوعه

واما افعال الدجاج فاشبه شيء بافعال القططة من حيث هيجانها واضطرابها في بادئ الامر

ولكنها ابطأ منها ومن الكلاب في تصور واقعة الحال والسعي في النجاة . ويقول صاحب هذه التجارب ان السبب في ذلك ما بينها وبين الحيوانات الاخرى من الفرق في تركيب اجسامها وغرائزها فان الدجاج احط من الكلاب والقططة في تركيبها التشريحي والفسولوجي والقططة احط من الكلاب

ومما له علاقة بهذا الموضوع تقليد الحيوانات لما تراه وتسمعه من الافعال والاصوات فان بعض الطيور كالبيغاء وغيرها يقلد الاصوات التي يسمعا كما هو مشهور . ويقال ان رجلاً علم العصفور الدوري حناً . فان كانت الطيور تقلد الاصوات بسماعها لها فذلك من الغرابة بمكان لانه يدل على قوة اختيار ليست للحيوان على ما هو معلوم . وليس هناك ما يدل على ان البيغاء تقلد غيرها بمجرد رؤيتها اياها . ومهما يكن من ذلك كله فلا يمكن الجزم بشيء من هذا القبيل حتى نعلم اي الاصوات تقلده الطيور

هذا في الطيور واما في سائر الحيوانات فقد شوه الامر الآتي في قطيع من الخراف: وضع حاجز في سبيل الخراف التي في مقدمة القطيع فجعلت تثب فوقه ثم رفع الحاجز من امام الخراف التي خلفها فجعلت كما بلغت المكان الذي كان الحاجز موضوعاً فيه تثب كالخراف الاولى كأن الحاجز لا يزال حيث كان . فقالوا في تعليل ذلك ان الخروف تثب حين يرى آخر تثب لا لانه يستطيع فعل كل ما يفعل امامه بل لان فيه غريزة تقوده الى الوثوب حين يرى فعل الوثب يفعل او لانه اعتاد الوثوب حيث يرى غيره من الخراف تثب فوق الصخور والجداول في مراعيها وعليه فانه تثب ولو لم يكن هناك حاجز يقف في سبيله

وقد جرّب العالم المذكور عدة تجارب في الكلاب والقططة والدجاج ليرى هل هي تستطيع التقليد فأخفقت تجاربه خلافاً لغيره ممن جرّب قبله فأفلح وثبت له انها قادرة على تقليد غيرها على ان مجمل ما يتحصل من هذه الابحاث ان الحيوان فاقد قوة البداهة وقوة المقابلة وادراك المشابهات وقوة تذكر الماضي بمعنى انه لا يستطيع تذكر الحالات العقلية الماضية حين يشاء لمقابلتها بالحالات العقلية الحاضرة . على ان كثيرين من العلماء يذهبون الى ان الفرق بين ادراك الانسان وادراك سائر الحيوان انما هو في تمدد الصور التي تنطبع في الذهن قبل الادراك اي ان تصور الحيوانات العليا مثل تصور الانسان في كفيته وان يكن دونه في كميته . وان المميز للانسان على سائر الحيوان انما هو قوة البداهة او تحليل الاشياء وعلامتها النطق . ولكن بين الناس قبائل معروفة بضعف البداهة ومع ذلك فان قوة ادراكها عظيمة فهي بهذا تقرب من الحيوانات العليا كأنها نشأت منها رأساً

ولكن هذا المذهب لا يمكن قبوله لان تصور الانسان مركب من الاستدلال والحكم والمقابلة . اما الحيوان فان وجدانه لا يتسلط على سلسلة التصورات التي يحدتها في ذهنه . فهو يعيش في

الحاضر لا يستطيع ان يحضر الماضي في مخيلته ولا ان ينظر الى المستقبل . وكل ما فيه انما هو وجدان ضعيف مختلط الاجزاء غير متصل باستدعيه عمل ما يريد ان يعمل في الحال . وذلك بخلاف الانسان فان اجزاء تصوره ليست متوقفة على البواعث التي تبعث على ظهورها بل مستقلة عنها . وبما له من قوى الذاكرة والاستدلال والتعميم وغيرها من القوى المختصة به دون غيرهم يضم التصورات الماضية الى التصورات الحاضرة قصد الوصول الى عمل يعمل في المستقبل

ذوق العجماوات وتدينها

قال بعضهم ان اعظم فارق بين الانسان والعجماوات هو قلة ادراك العجماوات لما في المصنوعات الجميلة من الجمال . وكان الاستاذ هكسلي يذهب هذا المذهب ايضاً كما يستنتج من بعض اقواله ولكن الفيلسوف هربرت الجرمانى وهو من اكبر فلاسفة القرن التاسع عشر خالف ذلك وقال « اني لو سئلت هل لنوع الانسان مميز عام غير طبيعي لقلت اني لا اعلم بوجود هذا المميز ولا احسبه موجوداً » ثم ذكر المميزات الطبيعية التي يمتاز بها نوع الانسان كالنطق واستعمال اليدين وطول مدة الطفولية وقال ان مزاياه العقلية تتوقف على هذه المميزات الطبيعية

وظاهر الامر ان الانسان دون كثير من طوائف الحيوان في اكثر قواه الجسدية فهو دون الوحوش في قوته البدنية ودون ذوات الثدي في نمو اسنانه وارتقاها . وحاسة الشم فيه اضعف منها في الكلب وحاسة البصر اضعف منها في النسر وعقبه اضعف من عقب الغنم وقدمه اضعف من قدم الخيل . وقد ذهب البعض الى ان ضعف الانسان في طفوليته يميزه عن كل انواع العجماوات ثم ظهر ان من هذه العجماوات ما تكون اطفاله ضعيفة كاطفال الانسان حتى ان انواع المرتقية منها كبعض القروء تبقى اطفالها اشهر غير قادرة على المشي والسعي في طلب رزقها . فقد اصطاد المستر ولس العالم الطبيعي قرداً صغيراً من نوع الارانغ اوتانغ بلغ من العمر ثلاثة اشهر قبلما استطاع المشي . وبعض القروء المنحطة تبلغ اشدها في السنة الثالثة او الرابعة من العمر ولكن القروء المرتقية التي هي اشبه بالانسان من غيرها لا تبلغ اشدها قبل السنة الرابعة عشرة او الخامسة عشرة من عمرها . ولو عاشرت هذه القروء الانسان الوفاً من السنين لارتقت اكثر من ارتقاها الحالي والشاهد على ذلك ان القروء التي رباها الناس بضعة اشهر تكاد تعمل عمل الانسان فتخدم على المائدة كما يخدم النادل وتفتح الباب اذا قرع جرسه وتسير بالزائرين الى غرفة الاستقبال وتستقي الماء وتضرم النار وتغسل الصحاف وتعمل اكثر الاعمال التي يعملها الخادم في البيت حتى قال برهم

الطبيعي الشهير «ان الانسان لا يستطيع ان يعاملها معاملة العجاوات بل يكرمها من تلقاء نفسه ويعاملها كما يعامل ابناء نوعه لانها تبدي من اعمال الانسان واوصافه ما يجعلنا ننسى حيوانيتها فان جسمها جسم وحش ولكن ادراكها كادراك الانسان من عامة الناس. ولا يصح ان ننسب اعمالها الى التقليد المجرد عن التعقل المجرد عن الفعل لانها تقلد الانسان عن فهم وادراك كما يقلد الولد ابيه»

ولا مشاحة في ان المدة التي تنمو فيها قوى القروود قصيرة جداً ثم تتوقف قواها عن الارتقاء وهذا يكاد يكون شأن كثير من القبائل المتوحشة فان قواهم العقلية تتوقف عن النمو باكراً بالنسبة الى قوى الشعب القوقاسي. وسرعة بلوغ الانسان تتوقف على صفته وعلى عمرانه فالشعوب التي بلغت الآن ارقى درجات العمران يتأخر بلوغ افرادها ولكن عقولهم تبقى قابلة للنمو سنين كثيرة حتى لا يتعذر على البعض منهم ان يتعلموا لغات جديدة وعلوماً عويصة وهم في الستين والسبعين من عمرهم بخلاف غيرهم من الامم التي يقف افرادها عن الارتقاء العقلي قبل السنة الخمسين وقد قيل ان يد الانسان هي الواسطة الكبرى في انماء ذوقه وتحسينه لان الاعمال الجميلة من صنع اليد الا اننا نرى بعض العجاوات يسرن برؤية الالوان الجميلة وسماع الاصوات الرخيمة وان ذوقها من هذا القليل يمكن مقابله بذوق المتوحشين من الناس وقد كان له شأن كبير في اختلاف صنوفها وانواعها كما هو مشاهد في الطيور فلها تتنافس بزويق الوانها وبديع الحانها واجملها لوناً وارخمها لحناً يتغلب على غيره في سوق الحب وميدان الغرام

ولا شبهة في ان الطيور تسر برقشة الوانها وكما زادت الوانها بهاء زادت هي عجباً وكبراً كما ترى في الديك والطاووس وطير الجنة. قال المستر غلد في كتابه عن طيور استراليا ان طائراً منها يبني قبة امام عشه من العيدان والاعصان الدقيقة وينسجها نسجاً ثم يزينها بالريش الملون من اذنان الطيور المزوقة ورقابها والاصداق الملونة والحرق وما اشبه من المواد ذات الالوان البديعة وقد يبسط امامها ما يملأ سلة كبيرة من هذه التحف ويمشي بينها متبختراً يمس عجباً ودلالاً. وكثيراً ما يجلب هذه المواد من اماكن بعيدة جداً ولا فائدة لها ولا غرض لها سوى المباهاة وحب الجمال. ولا يمكن تعليل بنائه لهذه القبة بغير ذلك لانها ليست عشه الذي يحضن فيه بيضه بل هي بمثابة غرفة الاستقبال التي يستقبل بها اصدقاءه ويقيم فيها اوقات السرور والطرب

ولتغريد الطيور المقام الاول في تحبيب ذكورها باناثها او ما يسمى عند العلماء بالانتخاب النوعي وبعض الطيور يتعلم تغريد طيور اخرى من غير نوعه بل قد يتعلم بعض الالحان من الآلات الموسيقية مثال ذلك طائر الكنار فانه يتعلم الحاناً كثيرة من البيانو وغيره من آلات الطرب وانواع كثيرة من القروود تجتمع في حراجها وتعزف عزفاً موسيقياً تبهج به اشداً لا بهاج والكلاب تميز الاصوات الموسيقية وتبهج ببعضها وتستاء من البعض الآخر

والحشرات ترى الالوان وتفضل بعضها على بعض. وعلى ذلك يتوقف تلقيح النباتات بواسطة

ففيها مبدأ الذوق ومحبة الجمال. واما الاشجار التي تتفتح بواسطة الهواء فليس لازهارها ألوان جميلة كالتي تتفتح بواسطة الحشرات اي ان الطبيعة تسلك زواج بناتها الشناعات الى الهواء واما الجميلات فتعد لمن موكباً بديعاً من كل ذات جناح

وقد انكر البعض قوة تمييز الألوان على الحشرات بل على بعض الناس ايضاً. وزعم ان الاشوريين القدماء لم يكونوا يميزون بين اللون الاخضر والازرق والاصفر. ولكن قطع الامر التي وجدت في آثارهم صبغة بهذه الألوان تدل دلالة واضحة على انهم كانوا يفرقون بينها. ومن هذا القبيل ما قيل من ان العرب لم يكونوا يميزون بين الاخضر والازرق بدليل تسميتهم السماء بالقبعة الخضراء فان لون السماء لا يندر ان يكون اخضر او ضارباً الى الخضرة

هذا من قبيل الذوق اما التدين فاثباته للحيوان الاعجم اصعب من اثبات الذوق له ولكن بعض العلماء الاعلام الذين يوثق بهم ويعتمد على اقوالهم مثل د. كاترفاج وكنت ودارون وسبنسر ورومانس متفق على وجود قوة التدين في الحيوان الاعجم. قال د. كاترفاج «ان الحيوانات الالهية متدينة لانها تطيع الذين يقابلونها بالسوط او بالسكّر» اي انها تخضع خوفاً من العقاب او طمعاً بالثواب وتطيع الانسان الذي هو ارقى منها وتترضاء وتزلف اليه والكلب منها يترغ بين قدميه خوفاً من عقابه او طمعاً بشوابه. وقال ايضاً «لا فرق بين الزنحي الذي يعبد احد الضواري وبين الكلب الذي يتراعى على قدمي صاحبه يطلب العفو عن ذنب اقترفه . . . والحيوان الاهلي يلوذ بالانسان كما يلوذ الانسان بمعبوده»

والمتموحيش ينظر الى المتعبد نظره الى معبوده وينظر الى رئيسه هذا النظر ايضاً . وما انا ولا بعاد الشواهد فان اسلافنا كلهم من مصريين ورومانيين واشوريين الهوا ملوكهم وهم في اوج مجدهم ومنتهى عمرانهم ونحن لم نزل حتى يومنا هذا ننجثو على ركبتنا امام ملوكنا ونخاطبهم بعبارات التبجيل والتعجيد على اسلوب يقرب من اسلوب اسلافنا في عبادة ملوكهم

وقال الشهير دارون ان العبادة الدينية فعل مركب من المحبة والخضوع التام لمكائن عظيم والشعور بالاحتياج اليه والخوف منه والرغبة والشكر والرجاء. فلا يستطيع المخلوق ذلك الا اذا كان قد ارتقى عقلاً وادباً ارتقاءً كافياً ومع ذلك نرى في محبة الكلب لصاحبه وخضوعه التام له ورهبته منه ما يقرب من العبادة

وذكر الفيلسوف هربرت سبنسر ما يدل على وجود اصل العبادة في العجماوات قال ان كلباً كبيراً اعطي عصاً لياعب بها فاتفق انه قبض عليها بقميه من احد طرفيها فوقع الطرف الآخر بثقله وارتفع الطرف الذي في فيه وضغط على حلقه ضغطاً شديداً فأذاه فهرّ ورمى العصا من فيه وابتعد عنها مذعوراً ولم يجسر على الدنو منها بعد ذلك الا بالحذر الشديد. قال سبنسر والامر ظاهر ان هذا الكلب لم يخف من العصا قبلاً لانه لم يَرَ فيها شيئاً غير ما افه من امرها فلما رأى منها شيئاً لم

يألفه وهو ايلامها خلقه حسب ان لها مقدرة على الالم نخاف منها. وهذا شأن الانسان وهو في حال الفطرة فانه قلما كان يعلم من امر الجمادات وعلل الافعال الطبيعية اكثر مما يعلم الكلب من امرها فلما رأى منها افعالاً لم يعهد لها فيها خاف منها وحسب انها قادرة على العمل ولكنها لا تعمل الا حينما تشاء فتفاجئه بالاذى مفاجأة على غير انتظار

وفعل الكلب هذا شبيه بفعل الزنحي الذي رأى بندقية تطلق النار فخافها وسجد لها وبفعل اكثر المتوحشين الذين يخافون ويعبدون كل ما يتوهمون ان فيه روحاً او انه قادر على نفعهم وضرهم. ويزيد ترفهم عن هذه العبادة بزيادة عمرانهم وارتقاءهم عقلاً وأدباً وذكر الاستاذ رومانس انه كان عنده كلب نبيه جداً وكان معتاداً ان يلعب بالعظام يرميها من مكان الى آخر وليلتقطها ثم يرميها ويسلي نفسه على هذه الصورة. قال ولما رأيت منه ذلك ربطت عظاماً من تلك العظام بخيط دقيق جداً حتى اذا رمى الكلب بالعظم الى مكان بعيد واسرع اليه ليلتقطه مسكت الخيط من طرفه وجرت العظم به قليلاً قليلاً فلما رأى العظم يتحرك من نفسه وقف مبهوراً لانه كان يحسب العظم جامداً لا حراك به فاذا هو يتحرك كالحياء. ثم جعل يدنو منه رويداً رويداً وبقيت انا اجره امامه فلما تأكد ان العظم سار امامه من تلقاء نفسه لا من رميته لته اولاً تحولت دهشته الى خوف وهرب واختفى بين اثاث البيت وجعل يراقب العظم عن بعد وهو يرتجف خوفاً اي ان هذا الكلب الصغير راقب فحسب فتصور نخاف فارتعد والحلاصة انه ظهرت فيه اصول الرهبة والتعبد

وبعض العجاوات يخاف من الظلمة كما يخاف منها الاولاد الصغار ويخاف من البرق والرعد كما يخاف منهما بعض الناس. وقد ثبت بالامتحان ان الحيل التي تخاف من الرعد لا تعود تخاف منه اذا آتت بها الى قرب المدافع وشاهدتها وهي تطلق كأنها ترى حينئذ سبب الصوت فتظن سبب صوت الرعد مثل سبب صوت المدافع وكأنها تحسب انه متى ظهر السبب بطل العجب. ومن قبيل ذلك ما ذكره الاستاذ رومانس وهو ان كلباً سمع عدولاً تفرغ على الارض فيكون لتفريغها صوت كهزيم الرعد فخاف وارتعدت فرائصه ثم دخل الغرفة التي كانت العدول تفرغ فيها فلما رآها لم يعد يخاف من صوتها ويزعم البعض ان العجاوات ترى الارواح والحوادث المقبلة قبل حدوثها ولهم ادلة وشواهد كثيرة على ذلك ولكننا لا نراها قرينة الصحة كما اننا لا نحسب ان رهبة العجاوات وخوفها من العقاب ورغبتها في الثواب يمكن ان يقابل بالشعور الديني الذي في الانسان. ومذهب اكثر رجال الدين من الطوائف المسيحية على ان الشعور الديني الذي فينا هو امر خاص بنوع الانسان لا يشاركه الحيوان فيه. وانه قد تمازج الرهبة والرغبة كما تكتسي الجواهر التراب فتلتبس بالخصى ولكن ذلك لا يخرجها عن جوهرها ولا يجعل العرض جوهرأ. الا ان اكثر الاديان الاخرى يشرك العجاوات في التدين ويثبت انها تخشى الله وتعبد كما يخشاه الانسان ويعبده. وهنا يقف

العلم الطبيعي لانه لا يستطيع ان يثبت هذا الامر اثباتاً خالياً من كل ريب ولا ان ينقضه نقضاً تاماً
ولولا الاختلاف بين العلماء في اصل الانواع لسهل على كل أحد نسبة الذوق والتدين الى
العجائز والكن العلماء الطبيعيين الذين يثبتونها للعجائز يتخذون ذلك دليلاً على ثبوت مذهب
النشوء فيعارضهم الذين يقولون بالخلق المستقل وينفونهما عن العجائز ويعلمون ما يبدو منها بعلل أخرى

تعاون الحيوان

أدر الطرف في فضاء هذه البسيطة واستشرف سكان هوائها وأطل على سكان مائها من
أكبر الحيوان والنبات الى أصغر انواع الميكروبات تجد الاحياء كلها في جهاد وزحام وحرب
وصدام كبيرها يأكل صغيرها وقويها يلتهم ضعيفها وهذه الحرب وهذا الجهاد أشد مما يظن لأول
وهلة وقتلاهما تعد بملايين الملايين ففي ثغر دمياط يخرج الحوت من البحر الى بحيرة المنزلة ليبيض
فيها فتوضع الشباك في طريقه عمودية ووراءها شباك افقية فاذا رأى الشباك العمودية قائمة دونه
وثب في الهواء الى ماورائها فوقع على الشباك الافقية فيمسكه الصيادون ويستخرجون البيض من
جوفه ويملحونه وهو البطرخ المعروف وهم يصطادون في ستمهم الوفاً والوف الوف من هذه
الاسماك وفي كل سمكة منها نحو مليون بيضة فانظر الى مقدار ما تلتفونه من سمك البحر لاجل
معيشتهم ولو لم يفلوا وباض هذا السمك كله وافرخ لذهبت فراخه فريسة لغيره من الحيوان او
امتلا البحر بها امتلاء ولم يعد يسبح غيرها . وآثار الحرب والزحام بادية في كل نوع الحيوان
والبات والحكمة من ذلك غير خافية على من يتدبرها

وقلما يخلو امر من وجهين فما ذكر من الحرب والزحام والاتلاف والالتهام هو الوجه الواحد.
وهناك وجه آخر وهو وجه التعاون والتعااض لدفع الضراء والوثام والسلام في اقتسام السراء.
وفي رأي الاستاذ كسار رئيس مدرسة بطرس برج الجامعة ان هذا الوجه اقوى في رقية الانواع
من الوجه الاول فقد قال في خطبة تلاها منذ عشر سنوات على جمهور من العلماء في روسيا « انني
لا انكر جهاد الحيوان ولا سيما نوع الانسان وفائدة ذلك في بقاء الانواع لان الاحياء كلها تحتاج
الى امرين ضروريين التغذية والتوليد فالتغذية تدعوها الى الجهاد والتفاني ولكن التوليد يدعوها
الى السلام والتعااض . وعندي ان التعااض أفاد في نشوء الاحياء اكثر من الجهاد »

والعالمون بطائع الحيوان الذين راقبوا الحيوانات في منازلها وكتبوا عن رؤية وروية رأوا
دلائل التعاون والتناصر بين كل الانواع من اصغرها الى اكبرها . فالجملة التي لا تجد ذبلاً تضع

فيه يبيضها ليكون طعاماً لصغارها تفتش عن حيوان ميت كفأرة او جرذ وتدعو بعض اخواتها وتعاون على جره ودقنه في الارض وتبيض واحدة منها فيه والباقيات لا يزاحمنها على ذلك وذكر البرنس كروبتكن ان سرطاناً كبيراً من سراطين ملقا في حوض الاسماك في مدينة بريطن قد قلب على ظهره في زاوية الحوض ولم يستطع القيام إذ كان بجانبه قضيب من الحديد يمنعه من ذلك فاقبلت السراطين عليه تعاونه على القيام فقامته ولكن قضيب الحديد يمنعه من الخروج من مكانه فقلب على ظهره ثانية فمادت السراطين الى معاونته وكلما تعب واحد منها غاص في الحوض ورجع معه اثنان آخران لينوبا منابه ولبت البرنس يراقبها ساعتين كاملتين وهي لا تألو جهداً ولا تشكو ملالاً. وقد قال الدكتور اراسموس دارون جد دارون الشهير ان السراطين اذا سلخت قشورها اقامت لها حارساً سرطاناً لم يسلخ قشره لكي يزود عنها (١)

وتظهر فائدة التعاون على اشدها في النمل والنحل اما النمل فمعيشته كلها تعاون بتعاون فان انقسامه الى فرق وتربيته يخط اسلافه وبناءه اهراءه واعتناءه بالن كل ذلك مما يقتضي ام التعاون والتعاقد. وهو فوق هذه كلها يشترك في طعامه حتى بعد اكله وهضمه كأن الفرد مرتبط بالنوع ارتباطاً حيويّاً كارتباط دقائق الجسد الواحد بعضها ببعض فاذا انقست نملتان من نمل قرية واحدة او قرى متالفة دنت احدهما من الاخرى وتلامستا بقرونها فاذا كانت احدهما جائعة طلبت الطعام من رفيقتها فتقف هذه وقفة مخصوصة وتفتح فاهها وتمج لها من جوفها نقطة شفافة فتبلع بها الاولى وتسد رمةها واذا كان في جوفها طعام وابنه تلى رفيقتها بإشاراً لنفسها على غيرها عوملت معاملة العدو الألد. واذا أطعمت نملة نملة أخرى من غير قبيلتها عاملها نمل هذه القبيلة معاملة الصديق

ومهما اظهر النمل من الشدة والشراسة في حروبه فان الفريق المحارب يفتدي بعضه بعضاً بنفسه ويستبسل في الدفاع عن وطنه واهله. ويبيت النمل واهراؤه وطرقه المرصوفة والاسراب التي يبنيها فوق الارض وزرعها للحبوب (٢) واستغلالها ومنع العلة من التفريخ وتربية صغار كل ذلك نتيجة تعاونه وتمازده في جميع اعماله. وهذا التعاون لم يحرمه من الارتقاء الشخصي بل قواه فيه حتى صار يضرب به المثل بحكمته. فارتقاء النمل نتيجة الوثام لنتيجة الحرب والصدام ناهيك عن انه معرض لاعدائه من لدن وجوده يبطاً الى أن يبالغ اشده على ما به من الضعف ولكن تعاونه يحميه من الاعداء ويمكنه من الفتك به فتخافه الحشرات الكبيرة وتهرب من

(١) وقال الديميري ان السرطان يسلخ جلده في السنة ست مرات ويتخذ لجرحه بايين احدهما شارع في الماء والآخر الى اليبس فاذا سلخ جلده سد عليه ما يلي الماء خوفاً على نفسه من سباع السمك وترك ما يلي اليبس مفتوحاً لتصل اليه الريح فتجف رطوبته ويشدد

(٢) قد اثبت كثيرون من الباحثين عن طبائع النمل انه يزرع الحبوب ويستغلها

وجبه . ذكر العالم فورد انه جمع كيساً كبيراً من النمل وافرغه في مرج فهربت منه الصراصير والجنادب والعناكب والخنافس وأصرت الزناير على الدفاع فخاربا وغلبا على بيوتها واغتصبها منها قوة واقتداراً بعد ان هلك من عفوفه جم غفير في سبيل مصلحته العامة . ولقد قال الشهير دارون « ان دماغ النملة من اعجب ما في الدنيا وقد يكون اعجب من دماغ الانسان » . وكان سبب ذلك استعاضة النمل عن الانانية بالغيرية

وما يصدق على النمل يصدق على النحل فان الطير تأكله والحيوانات على اختلافها ترغب في عسله ولكنه اهتدى الى التعاون وتقسيم الاعمال فبلغ ما بلغ من الحكمة والمهارة في بناء بيوته وجمع عسله . فاذا ولد خشرم جديد واراد المهاجرة ارسل رواده امامه تهياً له منزلاً فتفتش حتى تجد سلة او نحوها وتنظفها وتحفظها الى ان يأتي الخشرم كله اليها . فهو احكم من اكثر الناس الذين يهاجرون الى بلاد لا يعرفون شيئاً من امرها ثم يفشلون فيها لعدم التعاون . واذا عرض له عارض درأه بالتي هي احسن كما حدث في معرض باريس اخيراً فانه عرض فيه قفير نحل ووضع في أحد جوانبه لوح من الزجاج ليتفرج عليه الناس والنحل يحب التستر في اعماله . وكان وراء اللوح غلق من الخشب يفتحه صاحبه حينما يريد ان يطلع الناس على النحل فألصق النحل هذا الغلق بالزجاج حتى لا يفتح

ويقوم النحل حراساً على باب قفيره فاذا أتته نحلة غريبة بقصد السرقة والنهب قتلتها الحراس بلا شفقة وأما اذا أتته نحلة غريبة خطأ خلست عنها ولا سيما اذا كانت صغيرة لان صغار النحل تضل عن قفرانها بسهولة

ويميل النحل الى البطالة بالطبع كغيره من انواع الحيوان اذا وجد رزقه ميسوراً ويميل الى النهب والانتفاع بما لم يتعب به ويظهر فيه هذا الميل على اشد ما كان الرزق كثيراً ميسوراً لديه كما يكون بقرب معامل السكر او اذا كان قليلاً كما في سني المحل وفي الحالين يكثر الكسل والبطالة بل قد يكثر السكر ولا سيما بقرب معامل السكر ومن ثم ترى انه يعرض لعمران النحل نفس الشرور التي تعرض لعمران الانسان اذا قلت خيراته كثيراً واذا زادت كثيراً ولكنه يتغلب على هذين الخلقين بالجد والتعاون

واذا التفتنا الى بقية انواع الحيوان لم نعدم امثلة كثيرة على التعاون والتناصر اولها تعاون الابوين على تربية الصغار فان ذلك يكاد يكون شاملاً طوائف الحيوان حتى الضواري والكواسر ولولا ما حفظت انواعها ناهيك عن ان كثيراً منها يتأجل آجلاً بالطبع ويعيش معاً متعاوناً على معيشتهم ككثير من انواع الطير . وما يرى منفرداً بقرب مساكن الناس من الضواري كالضباع والذئاب وبنات آوى لا يكون كذلك في البراري البعيدة عن البشر . فانفرادها هو نتيجة اقترابه من الانسان الذي يبدد آجاله ويأكل الرزق من امامه . وعصابات الطير مشهورة في قطعها من

بلاد اخرى واقامتها الرواد والحراس لتهديها في المفاوز وتنبيهها الى الخطر والصيدون يعلمون ذلك ويقتلون الدليل او الحارس أولاً فيهمون عليهم قتل البقية إذ تتضعض احوالها لفقد زعيمها. حتى أسماك البحر لا تخلو من هذا التناصر والتعاون فقد اخبرنا بعضهم انه اذا أمسك الصيادون كلباً من كلاب البحر بقرب ثغر دمياط تجتمع عليهم كلاب البحر وتكثر الضجيج والصراخ حتى يطرحوا لها الكلب المسوك فتعود به غائمة

ومن امثلة تعاون الطير ان الحوصل وهو الطائر الذي له تحت منقاره جراب كبير يجتمع عصابات وكل عصابة في شكل نصف دائرة ثم تتقدم نحو البر وتضييق حلقتها رويداً رويداً الى ان تصيد كل ما فيها من السمك كما يفعل الصيادون وقد تنف عصابة امام عصابة اخرى وكل منهما في شكل نصف دائرة وتتقدمان رويداً رويداً وكل منهما تضيق حلقتها في تقدمها الى ان تجتمعا في دائرة ضيقة وتصيدا كل ما فيها

والكراكي التي وصفه الصفي الحلي قدومها من البطائح ورحيلها الى الجبال في طيها التناصر على ما قاله الدميري في حياة الحيوان الكبير فلا تطير الجماعة منها متفرقة بل صفّاً واحداً يتقدمها واحد منها كالرئيس لها وهي تتبعه يكون ذلك حيناً ثم يخلفه آخر منها مقدماً حتى يصير الذي كان مقدماً مؤخراً. وفي الكركي خلق ان أبويه اذا كبرا علما والى ذلك اشار ابو الفتح كشاجم حيث قال مخاطباً ولده

إتخذ في خلة في الكراكي أتخذ فيك خلة الوطواط

أنا ان لم تبرني في عناء فبرتي ترجو جواز الصراط

« فان الوطواط ير ولده فلا يتركه بمضيعة بل يحمله معه حيثما توجه »

وهذا التناصر والتعاون يقدر صغار الطير على مغالبة كبارهم فصغار البواشق تجتمع على الكبير

من السنور وتزاحم على صيده وصغار العصافير تجتمع على الافسي الكبيرة وتطردها

واقوى الطيور تماوناً واكثرها الفة واشدها حذراً البيغاء. قال برهم العالم الطبيعي ان عصائبه

تختار مكاناً تسكنه وتغدو منه كل صباح في طلب رزقها ولا يفارق بعضها بعضاً في السراء ولا في

الضراء فاذا دخلت حقلاً او بستاناً او وقعت على شجرة مثمرة اقامت الحراس تحرسها واصغت

الى تحذيرها حتى اذا دنا منها عدو نهضت كلها وهربت الى مساكنها» وقد تقصدها انواع اخرى

من الطيور وتقيم عندها مدة على الرحب والسعة. وقال البرنس كروبتكن انها اذا غدت في استراليا

الى سرقة حقل من حقول الحنطة أرسلت اولاً طليعة تقيم على أعلى شجرة بقرب الحقل لتتجسس

لها الاحوال وترى ابواب المخاطر وأرسلت فرقة اخرى تقيم في شجرة متوسطة بين الحقل والحرية

التي تسكنها حتى تنقل اليها اخبار الجواسيس فاذا انبأت الجواسيس بأن لا خطر من تقدم العصابة

كلها طار فريق منها وحلق في الجو ليتأكد الخبر حتى اذا ثبت له ان لا خطر من قيام العصابة كلها

قامت الى حقل الحنطة ونهبتة وقلمما يستطيع الانسان ان يفاجئها واذا فاجأها وقتل واحداً منها طارت فوق القليل تنديه ولو قتل بعضها . وقد قال أوديبون الشهير في معرفة طبائع الطير انه اذا ائتمف ببغاء ان ومات احدها مات الآخر ايضاً حزناً عليه ولو كانا من نوعين مختلفين . والارجح ان تناصر البغاء ابعدها عنه الاعداء حتى قال برهم ان لا عدو للبغاء غير الانسان وان كبارهم تعمّر عمراً طويلاً ثم تموت من الهرم لامن وقوعها فريسة لغيرها من الكواسر ولعل تناصرها هذا هو الذي قوى مداركها حتى اشبهت الانسان في كثير من اطوارها

والذين يسكنون سواحل بلاد الشام قد رأوا عصائب الطير تقطع فوق بلادهم شمالاً او جنوباً حسب فصول السنة وتسدد الفضاء بكثرة عددها . ويظهر بالاستقراء ان الطيور القواطع ترحل من كل البلدان الجنوبية الى شمالي اسيا واوربا واميركا حينما يقبل فصل الصيف وتقيم هناك تتوالد وتتكاثر الى الانقلاب الخريفي فتعود ثانية الى البلدان الجنوبية لتقيم فيها فصل الشتاء . ومعلوم ان بقعة واحدة لا تحمل الا عدداً قليلاً من الطير فاذا قطعت طيورها وحدها كانت سرّاً صغيراً لا يقوى على مهاجمة الاعداء ومغالبة الحوادث ولذلك لا تظير وحدها بل تتجمع في بقعة مخصوصة وينتظر بعضها بعضاً عدة ايام وهي تمرّن نفسها على الطيران وكأنها تتداول في امر السفر وتسد نفسها له حتى اذا تكامل عددها اطلقت اغنيتها للهواء وصغارها بجانب كبارها لتعاون وتتوازر وقد قيل ان الكبار تحمل الصغار وهي قاطعة فوق البحر المتوسط واثبت بعضهم انه رأى

القنابر طائفة مع البجع والبيجع يعاونها على الطيران اذا شقت المسافة والحيوانات اللبونة تتعاون ايضاً ولو كانت من الضواري وشاهد ذلك الذئب التي قلما تشاهد في البلدان الشمالية الا متأجلة آجالاً وكثيراً ما تجتمع حول الفرس او الثور في نصف دائرة وتهاجمه على هذه الصورة وتفتك به وهي لو جاءت مفردة لما سلمت منه الا ان الخيل تجتمع ايضاً حول الذئب التي تهاجم واحداً منها وتبادرها رفساً بخوافرها الى ان تميتها . والكلاب البرية في اسيا تجتمع آجالاً وتهاجم الدب والفهد وتفتك بهما . والضباع والثعالب تجتمع آجالاً وتصيد مجتمعة . والحيوان الاميركي المعروف بكلب البرية يعيش بعضه مع بعض في اشد الوئام فتقطن عياله في اوكرها الخاصة ولكنها تتزاور وتتآلف حتى ترص الارض بين اوجارها لكثرة تردها بعضها على بعض

وكلب الماء المعروف بالببستر عرف بفضل التعاون وعمل به وعاش ادهاراً كثيرة بين منازلهم ومدنه ويتوالد ويتكاثر عائشاً في السلام والطمانينة غير مقدر لنوائب الزمان وحوادث الحدثن الى ان جاءه عدوه الاكبر وعدو كل طوائف الحيوان وهو ابن آدم فعبر اليه الانهار وانحن فيه وعاث في منازلهم حتى كاد يقرضه وحجته في ذلك طلب الفراء لاجل الدفاء

والحيول البرية وما كان من نوعها كحمر الوحش والفرا على انواعه تعيش اسراباً وفي كل سرب ذكر كبير وعدد من الاناث والمهار فاذا هاجها احد الضواري اجتمعت الاسراب معاً وطردها عنها وقد تتبعه حتى تفتك به. والاسد يعجز عنها وهي مجتمعة ويحاول ان يستفرد واحداً ليفترسه ولما كثر الانسان في اواسط آسيا وطارد الخيول البرية لم تجد لها مناصاً إلا بالالتجاء الى جبال تبت حيث تكثر الضواري ويشد البرد مستخفة بكل الاعداء الطبيعية في جنب الانسان عدوها الالذ وطوائف الظباء والايائل واليحمير مشهورة في تآلفها وتعاونها وحب كل الف منها لالفه حتى لقد يموت كمداً عليه وتحسراً. وذات مرة كان البرنس كروبتكن بقرب نهر امور في سيبيريا فرأى قبائل القزاق قائمة قاعدة ولما سأل عن السبب وجد ان اسراب الظباء قد تجمعت من بلاد واسعة جداً وهي تعبر نهر امور من اضيق معبر فيه قاصدة الجهات الجنوبية مدفوعة الى ذلك بالثلج الكثير الذي وقع في البلاد التي كانت فيها وكان القزاق يقتلون الوفاً منها كل يوم مدة ايام كثيرة وهي غير مبالية لكثرة عددها وقطعها الامل من الحياة اذا بقيت شمالي ذلك النهر وطوائف القردة اذا استثنينا منها الاوران اوتان والغورلا لا تعيش الا متآجلة متعاونة والظاهر ان الاوران والغورلا من بقايا طائفتين كبيرتين من طوائف الحيوان دخل بينهما شيطان المناظرة والمزاومة فأفناها او كاد

والتعاون فطري في الحيوان وظاهر في جميع انواعه ولا سيما الدنيا منها وكلما ارتقت طوائف الحيوان صار التعاون فيها خاضعاً لحكم الضرورة فالحيوانات العليا يزيد ائتلافها اذا دعاها الى ذلك داعي الارتحال هرباً من البرد او سعياً في طلب الرزق او مهاجمة الاعداء لها وفي ما سوى ذلك يتفرق العيال بعضها عن بعض غالباً وتعيش كل عائلة وحدها. ولكل من الحيوانات ذات الاوجرة وجار خاص به ولكن اوجرتها متقاربة كأنها بيوت قرية واحدة لسكي تشترك في السراء والضراء وقد يقع بينها النزاع كما يقع بين افراد البشر فيفصل بينها كبراؤها

ولقد تمكنت طوائف الحيوان من مغالبة الطبيعة بواسطة تعاونها وتناصرها. وكل نوع خالف هذه القاعدة وعاشت افراده منفردة بعضها عن بعض لاسباب ذاتية او خارجية آلامه الى الانقراض. وكل نوع جرى على هذه القاعدة وحافظ عليها كالنمل والنحل والقرد والبيغاء كثر عدده وزادت فطنته وقل تعرضه للهلكة وربيت فيه قوة النصفة فصار يكتفي بما له ويدع ما لغيره لغيره وهي مبدأ العدل الذي بلغ كماله في اعلى طوائف الناس. فها كثر عدد اللقالق والبعج يرجع كل منها الى وكره ولا يتدي على وكر جاره. واذا اعتدى عصفور على عش عصفور آخر ومرق منه قشة او ما اشبه اجتمعت عليه العصافير وردته عن غيه. ولكل عصابة من عصائب طير البنغوين مقر خاص تبني فيه او كارها وصيد خاص تصيد منه طعامها ولا تتعدى عصابة على حمى عصابة اخرى. ولكل قطيع من قطعان البقر الوحشية مقل خاص بها ومرعى ترعى منه

وهذا التناصر قد رُبى في الحيوانات عاطفة الحب والنجدة فترى انى الحيوان الاعجم ترأى ولدها كما ترأى المرأة الحنون طفلها وكثيراً ما نظرت الحيوانات تعطف على المصاب منها وتسعى له في الطعام والشراب . ذكر الشهير برهم انه رأى غرابين يطعمان غراباً ثالثاً واقعاً في جوف شجرة جريحاً وكان له فيها بضعة ايام والغرابان لا يكفان عن جلب الطعام له وذكر غيره انه رأى الجرذان تجلب الطعام وتطعم جرذاً آخر اعمى

وذكر دارون نقلاً عن ستانسيري ان بعض طيور الماء كانت تجلب السمك الى واحد اعمى من نوعها عن مسافة ثلاثين ميلاً

وقد استنتج البرنس كروبتكن مما تقدم ان ما يسحق بالجهد والزحام يكاد يكون معدوماً من بين طوائف الحيوان وان انقرض بعض الانواع وعدم تكاثر البعض الآخر سببه الا كبر عدم موافقة الاحوال لخواصهم فيوض الطيور وفراخها ما كل لكثير من الحيوانات وعرضة لتغيرات الحر والبرد وكذا صغار اكثر الحيوانات واستشهد على ذلك بسكان الجنوب الشرقي من روسيا فان عددهم لم يزد منذ سنين كثيرة مع ان متوسط المواليد بينهم ستون في الالف وسبب عدم زيادتهم ليس شدة المناظرة بينهم بل عدم الاعتناء بالصغار فيموت ثلث اطفالهم قبلما يبلغون الشهر السادس ويموت نصفهم في الاربع السنين التالية ولا يباغ السنة العشرين الا سبعة عشر من كل مائة مولود فاذا كان هذا شأن الانسان مع ما هو عليه من سمو العقل فكيف يكون شأن الحيوان الاعجم . ويرد عليه ان الجهد ليس الفاعل الوحيد في حفظ الانواع وتغييرها بل هناك فواعل اخرى كمناسبة الاحوال والانتخاب الطبيعي والجنسي ومع ذلك لا ينكر ان لتعاون الحيوان اليد الطولى في حفظ انواعه وانه كثيراً ما يتجنب الجهد والمزاحمة من تلقاء نفسه

شرائع الحيوان

أبنا في فصل « تعاون الحيوان » انه قد يتألف آجلاً وعصائب تتعاون على معيشتها ودرء المضار عنها وان ذلك من جملة الوسائط التي رقت انواع الحيوان . والناظر في طبائع كثير من الحيوانات يرى ان آجالها وأسراها تخضع لواحد منها والغالب انه ذكر في عنفوان شبابه وقوته فيدبر شؤونها ويتسلط عليها رئيس القبيلة المتوحشة على القبيلة كلها . على ان السرب يخضع له ما رأى الخضوع حزماً فاذا زاد طغيانه او ناظره غيره في السلطة وقوي عليه طرده السرب فهام على وجهه منفرداً

والظاهر ان اخلاق الطير ارقى شأناً من اخلاق الوحش والبهائم لانفراد كل زوج منه وحده فلا يبقى لقوة الذكور شأن في حياتها الاجتماعية. واذا اعتصب افراد الطير وعاشت عصابة واحدة كالغربان والكراكي ونحوها شاعت بينها الحكومة الجمهورية وتولى جمهورها تنفيذ قوانينها وحقوق التملك مرعية عند كثير من انواع الحيوان فكلاب الاسواق يستقل كل منها بناحية من السوق يأكل ما يرمى فيها من فضلات المنازل ولا يبيع لكلب غيره ان يقاسمه رزقه الا نادراً. والعناكب لا يتعدى احدها على بيت غيره ما لم يكن اقوى منه كثيراً. والنمل يحسب انه مالك شرعي للقربة التي يحتقرها ولكل الارض المجاورة لها فلا يدع نملاً غيره يعتدي عليه. والغالب ان هذه الحيوانات الصغيرة يعتبر بعضها حقوق البعض الآخر ولا يعتدي عليه ولكن القوي قد يعتدي على الضعيف ويسلبه اشياء غير مراعاة له حرمة شأن الطغاة من نوع الانسان

ومحاكم الطير ولا سيما الغربان اشهر من ان تذكر وقد وصفها كثيرون من المتكلمين في طبائع الحيوان وقالوا انهم رأوها مرأى العين. اما نحن فقد طالت مراقبتنا للغربان وعصائبها ولكن لم يتفق لنا ان رأينا شيئاً من ذلك. ويقال ان محاکمتها للمجرم منها وقصاصها له يختلفان باختلاف ذنبه فقد تكتفي بتخريب العش الذي اغتصبه ورد مواده الى اصحابها او ينقده وايلامه او ينفيه وابعاده عن جماعته فيلتصق بجماعة اخري وشرائع الحيوان اشد صرامة من شرائع الانسان من بعض وجوهها فالسارق من الناس يحكم عليه بالسجن والاشغال الشاقة والقاتل يطلق سبيله اذا لم يقر بالقتل ولم يشهد احد على انه رآه وهو يقتل. واما المعتدي من الحيوان فيعاقب سواء اعتدى على مال غيره او على شخصه

حكى الاب بوجان الفرنسي ان خطافاً بنى عشاً فرآه عصفور فدخل اليه وامتنع فيه عليه فاستغاث الخطاف برفاقه فجاءت مئات وحاولت اخراج العصفور منه فلم تستطع لانه كان محاطاً بالقش من كل جانب وكان ينقد التي تهاجمه من الباب نقداً شديداً فيصدها ويطردها مولولة من الالم. ولما اعيها امره رجعت عنه وظن الناظرون ان العصفور قوي عليها ولكنها ما غابت حتى رجعت والطين ملء افواهها فجمعت على المنفذ وسدته بالطين لتقتل العصفور داخله خنقاً جزاء اعتدائه وروى المرسل الفرنسي لا كروى انه كان يوماً راكباً قارباً فرأى جماعة من طائر السبيطر المعروف بمالك الحزين ترعى في الماء الضحوضاح فقاربها محاذراً لانها شديدة النفرة والاجفال واختبأ وراء شجرة بحيث يراها ولا تراه. والذي نبه اليها شدة لغوها ولغطها. فلما وقف لمراقبتها سكنت واحدقت بسبيطر منها من كل جانب ووقف السبيطر بينها لا يبدي حراكاً. ثم عادت الى ما كانت عليه من اللغظ واللغو وبقيت كذلك مدة. ثم سكنت فجأة ووثبت عليه وما زالت تنقره حتى قتلتها. قال لا كروى المذكور وكل من رأى ما رأيت يحكم ان السبيطر المقتول تعدى شريعة جماعته فحكمت عليه بالقتل وقتلته. وامثال ذلك كثيرة كما تراها في الفصل التالي

ويظهر ان للطيور احكاماً اهلية تراعيها وتدين من يتعداها فقد روى بعضهم انه شاهد حرجة يبنى الغربان عشاشهم في كل اشجارها ما عدا شجرة واحدة. واذا حاول فرخان بناء عشهما فيها نهتهما بقية الغربان عن ذلك واجبرتهم على التخلي عنها وبناء العش في غيرها. قال ثم اتضح لي السبب بعد ذلك وهو انه عصفت زوبعة شديدة فاقتلعت تلك الشجرة ودمتها ولم تقتلع غيرها من اشجار الحرجة واذا بها منخربة من اصلها. ولا يعلم حتى الآن كيف درت الغربان بذلك ولكن منع بعضها بعضاً من بناء عشاشها في تلك الشجرة حرصاً على حياتها يشعر بأنها تعرف ما هو الواجب ولا تخاف فيه لومة لائم والارجح عندنا انها تفعل كل ذلك بالغريزة من غير فكرة ولا روية. قال وقد يمنع بعضها بعضاً من بناء عشه في شجرة معلومة لغير سبب ظاهر لان الشجرة نامية قوية ولا يبعد انها تفعل ذلك عن هوى في النفس لا غير

وجماعة النمل اشد الجماعات حفظاً للنظام. ومصلحة العامة مقدمة عندها على مصلحة الخاصة فاذا اهمات واحدة منها واجباتها فعقباها الموت حتماً. وهي تنظر الى بنات جماعتها بعين والى الاجنبيات بعين اخرى فلا تعامل الغريبة معاملة القرية. والنحل تشبه النمل من هذا القبيل ولكنها مرتبطة ايضاً برابطة القرابة اكثر من النمل لان في قرية النمل عدة اناث. واما خشرم النحل فليس فيه الا اثنى واحدة ولذلك ترى كل نملة وكل نحلة تسعى لخير جماعتها كما يسعى الانسان لزوجته واولاده. وحكومة النمل والنحل اشتراكية محضة مثل الحكومة التي يرغب الاشتراكيون في اخضاع الناس لها لانهم يتوخون نقض نظام العائلة وانشاء الحكومة من افراد شعبها. وذلك مما يستحيل عليهم لان جماعات النمل والنحل وما مثلهما من الحشرات اناثها وذكورها قليلة جداً واكثرها خناث ليس فيها ميل طبيعي يدفعها الى انشاء عائلة مستقلة بخلاف الانسان فان هذا الميل يدفعه الى التزوج واخلاف النسل والسعي لزوجته واولاده. وقد حاول البعض من قديم الزمان تكثير عدد الرهبان والخصيان فلم يفلحوا لاسباب لا محل لبسطها هنا ولو افلحوا لانحل نظام العائلة وشاع مذهب الاشتراكيين

ثم ان العمال والمتناظرين من طوائف النمل والنحل خناث فقط فاذا اتصف احداهما بقوة الجسم او بشدة الفطنة لم يتصل ما اتصف به الى نسله بالارث اذ لا نسل له بخلاف طوائف الناس فان مزاي افرادهم تنتقل الى نسلهم فيكثر التفاوت بينهم ولهذا يتعذر المساواة التي يطلبها الاشتراكيون ولعل ذلك هو سبب ما يرى من عدم التقدم في احوال النمل المعاشية والاجتماعية فقد رأى ازولاير العالم الطبيعي نوعاً من النمل في سويسرا ونوعاً مثله تماماً في بلاد الانكليز ولا بد من ان احدهما انفصل عن الآخر قبلما انفصلت البلاد الانكليزية عن قارة اوربا اي منذ الوف كثيرة من السنين ومن ثم الى الآن لم يتصلا ولكنهما لم يزاالا متماثلين في احوالهما وطرق معيشتهما وبناء قراهما وحتى الآن لم يعلم كيف يسوس النمل نفسه فانه يزحف على اعدائه ويحاربها ويستعبد الاسرى

او يقتلها ويحرب منازل اعدائه وينهب ما فيها ويتحصن في منازلها ويقيم الحراس ويفعل اموراً اخرى غير هذه على اساليب غير مدركة تماماً فهل له عقل ينظر في العواقب ويدبر الامور ناظراً في مقدماتها ونتائجها او هو منقاد الى اعماله بسليقة فيه. ولو خلا الناس من العقلاء الذين يدبرون امورهم ما احكموا اعمالهم احكام النمل لاعماله ولا نظموا حكومتهم كما ينظم حكومته

وقد راقب المسيو برتولو الكيماوي الفرنسي الشهير قرية من قرى النمل فرآها تزيد نمواً وانتشاراً حتى ملأت المكان الذي كانت فيه ثم اخذت تنحط عن عظمتها رويداً رويداً فقل عدد افرادها ولم تعد تبني اسرابها ولا تصلحها اذا تحربت. ولم يكن ذلك لان عدواً اعتدى عليها ولا لان الرزق قل من امامها. وكان قد اشتق منها نحلة انشأت قرية في مكان آخر فأخذت تنمو وتكثر حتى امتلكت الناحية التي كانت فيها وقامت مقام القرية الاولى ولعل سبب ذلك ان للجماعات عمراً محدوداً كما للافراد فعاشت هذه الجماعة عمرها واخلفت النحلة التي اشتقت منها ثم تولاهم الضمف والانحطاط كما يتولى كل حي. وذكر الكاتب سلاتر انه رأى شجرة تسمى شجرة الغربان كانت الغربان تعشش فيها بكثرة فكان يرى فيها عشرين عشاً او ثلاثين ثم اخذ عدد العشاش يقل رويداً رويداً حتى لم يبق فيها الا عشان وذلك لان فراخ الغربان هاجرت منها الى شجرة اخرى تبعد عنها نحو ميل خارج المدينة لغير سبب ظاهر

هذا ولا يزال البحث في طبائع الحيوانات قاصراً عن تعليل كل ما يبدو منها من الاعمال الغريبة

محاكم الطير

قد كان الناس ينكرون العقل في الحيوان الاعجم منذ زمان غير طويل ويزعمون ان افعاله كلها صادرة عن سليقة فيه لا تقبل الترقى ولا الانساع بالمشاهدة والتجربة. واليوم خالفهم العلماء وحكم كبارهم بوجود عقل في الحيوان الاعجم اوطأ من عقل الانسان رتبة ولكنه مثله نوعاً. وبنوا حكمهم هذا على ما عرفوه بالمشاهدة واثبتوه بطول الاستقراء. وهم يزعمون ايضاً ان القوى الادبية موجودة في الحيوان الاعجم ولكنها اضعف مما في الانسان واخفى ظهوراً حتى لا تكاد ترى افعالها فيه الا بعد طول المراقبة. وزعم جماعة ان كثيراً من انواع الحيوان ولا سيما الاجال والاسراب تفعل افمالاً كثيرة كافعال البشر الصادرة عن ادراكهم للعدالة والحقوق والواجبات. وقالوا ان بعض طوائف الطير تقيم المحاكم فتتراجع وتتقاضى وتحكم وتتفقد احكامها

كالشجر وما ذلك الا لانها ذات طبيعة اديية كالشجر. ولم يوافقهم غيرهم على هذا التعليل لقلة الاستقراء او لاحتمال تعليل آخر سواء

اما الشواهد التي اوردها الفريق الاول على ان الطير قد تقيم المحاكم وتمحاكم كالشجر فمنها ما يشاهد في الغربان ذات القنازع التي تكون مجزائر شتلتها . فهذه تجتمع في حقل او على تل وينتظر بعضها بعضاً يومين او اكثر عند توانيه عن الحضور حتى تجتمع كلها معاً . ثم تفرد اثنين او اكثر منها جانباً وتقيم عليها غرباناً تحرسها فتمنعها من الفرار ويشرع ما بقي في النعيق والنعيب جماعات جماعات او كلها معاً مدة من الزمان . ثم تهجم على المحجور عليها هجمة واحدة ولا تزال تنقدها وتنقرها بمناقيرها حتى تمزقها كل ممزق ويمضي كل منها بعد ذلك في السبيل الذي جاء منه فالمحجور عليها بمثابة المجرمين والحارس لها بمثابة الحرس والجماعات الناعبة والناعقة بمثابة القضاة والمحامين والمنفذين الاحكام . ولذلك زعم المشاهدون لهذه الفعالة ان غربان شتلتها تقيم المحاكم وتمحاكم كالشجر

ومنها ما شاهده القس ادمند فوكس في غربان بلاد الانكليز المعروفة بالغدقان قال كنت يوماً راكباً جوادي فسمعت نعيماً شديداً ملاً الآفاق فالتفت فاذا غدقان كثيرة في حقل فدنوت منها ووقفت حيث اراها ولا تراني وجعلت اراقبها فاذا هي منتظمة في حلقتين حول غداف في الوسط وكلها تنعق وتصفق باجنحتها شديداً كأنها تنقد غيظاً وتهيج انتقاماً والغداف الذي في وسطها ينعق ويصفق مثلاً ويقاومها ويخاصمها . والحراس تطير هنا وهناك وكأنها لا تنبيه الى ما حولها لاشتغالها بما هو دائر بين رفقاءها ولذلك لم تربي ولم تنذر بالخطر كجاري عاداتها وبمدهنية تغيرت احوال الغداف الذي في الوسط بغتة فنكس رأسه وخفض جناحه وأقل من النعيب كأنه اقر بذنبه فجعل يطلب الصفح عنه . وحينئذ وثب عليه غدقان الحاققة الداخلية ومزقته بمناقيرها تمزيقاً ولعيت الغدقان كلها نعيماً شديداً وطار بعضها بعيداً وبعضها قريباً اه . والغداف مشهور بالسرقة والاختلاس فتسوط صغاره على عشاش كباره وتسرق ما فيها من دقاق الحطب وتبني عشاشها بها تخفيفاً لمشقة جمعها عنها . ولكنها لا تفعل ذلك الا اذا كانت الكبار غائبة عن اعشاشها فلا تراها . ثم متى عادت ووجدت اعشاشها مسروقة لا تزال تبحث عن السارق حتى تعرفه فتشكو امرها الى جماعة الغدقان فتبعث ثمانية او عشرة منها الى عش السارق فتخربه ولا تبقى له اثرأ

ومنها ما حكاه بعض المصنفين في جبال البها قال كنت يوماً اصعد في جبل من جبال سويسرا فانيت مطمئناً من الارض قد احدث به ستون او سبعون غراباً بغراب واحد واكثر من النعيق والتصفيق كأنها تتشاور في امره وكانت تصمت احياناً فيبتدىء هو بالنعيق والتصفيق كأنه يدافع عن نفسه دفاع المتهمين امام المحاكمين ولا يزال يفعل ذلك حتى تعود جماعة الغربان الى الصباح والغفواء ويضع صوته بين اصواتها فيصمت . واستمرت على تلك الحال مدة . وكانها

رأت ثبوت التهمة عليه فاعلمت فيه مناقيرها حتى قتلته ومزقته ارباً ارباً ثم طارت وتفرقت وغابت عن الابصار

ومن ذلك ما يشاهد في العصافير وهو انه اذا تشاجر اثنان منها يذهب احدهما الى جماعة العصافير ثم يأتي اربعة او خمسة منها وتنقض على المعتدي وتبادره بالنقد وهي تتواقع بعضها على بعض حتى ينال منها كفافه . وكان جماعة العصافير تصفح عنه بعد ذلك فتعامله معاملة من لم يرتكب ذنباً

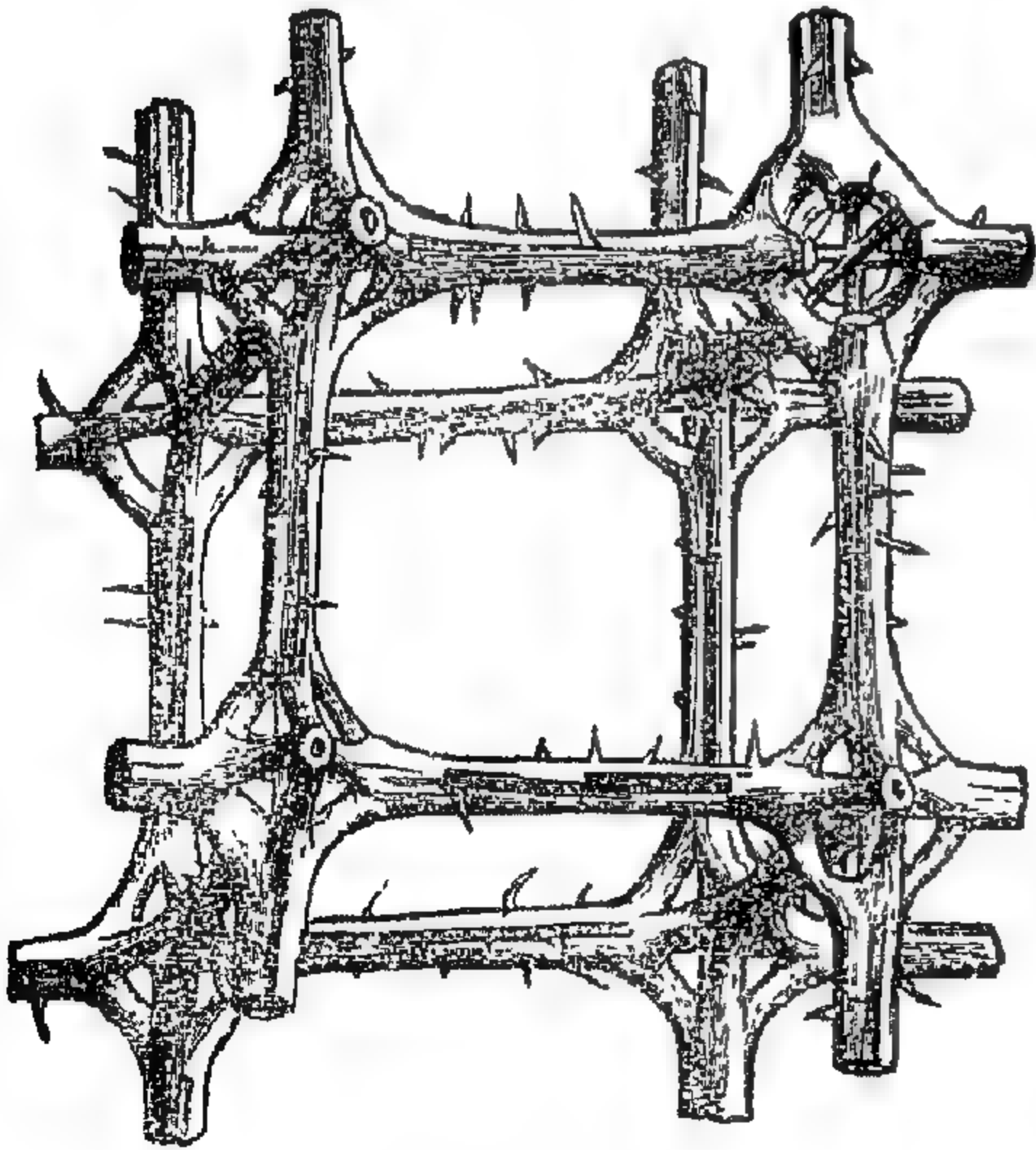
وروى الكتاب عن اللقالق روايات كثيرة تؤيد ما ذكرنا وتدل على ان اللقالق شديد الانفة والغيرة على عرضه : من ذلك ان جراحاً فرنسويّاً مقبلاً في ازмир رغب في الحصول على لقلق وغبة شديدة فلم يحصل عليه واتفق انه عثر على عش لقالق فاختلس بيضها منه وابدله ببيض الدجاج . ولما افرخ البيض اذا الفراخ كلها دجاج لا لقالق فغاب الذكر ثلثة ايام ثم عاد ومعه لقالق كثيرة فنزلات كلها واحاطت بالانثى وجعلت تلفق وتلغظ شديداً ثم وثبت عليها ومزقتها تمزيقاً وطارت ولم يبق في العش حي . ومن ذلك ما رواه المطران ستنلي الانكليزي عن لقالقين في جوار مدينة برلين وهو انهما بنيا عشهما على مدخنة بيت فطلع صاحب البيت يوماً ووجد فيه بيضة فاخذها ووضع بيضة اوز مكانها ولم يشعر بها . ثم افرخت البيضة اوزة فلما رآها الذكر طار وحلق فوق العش وهو يلقق شديداً حتى غاب عن الابصار وبقيت الانثى في مكانها تربي فرخ الاوز كانه فرخها . وبعد ايام سمع اصحاب البيت لغطاً شديداً في حقل بجانبهم فنظروا واذا جماعة من اللقالق قد اجتمعت معاً واخذت تلفق شديداً حتى سدت اصواتها الفضاء . ثم صمتت ووقف لقالق على عشرين ذراعاً منها وجعل يصوت كانه يخاطبها ثم عاد ووقف آخر مكانه ولقلق لرفاقه كالاول وما زالت تفعل ذلك حتى قارب الزوال . ثم طارت كلها معاً طالبة العش وامامها دليل منها هو صاحب العش وكانت انشاء ملازمة عشها وهي خائفة خوفاً شديداً ولا تبدي حركة فلما دنا منها دفعها دفعاً عنيفاً حتى اخرجها من العش ثم انقضت اللقالق عليها ومزقتها ومزقت فرخ الاوز معها واخربت العش وطارت . وروى القس موريس أن بعضهم ابدل بيض اللقالق ببيض الدجاج في عشه والانثى لا تدري ذلك . فلما فرخ البيض ورأى اللقلقان ان الفراخ فراخ دجاج اغتاطا ومزقا الفراخ بمنقاريهما . وحكى آخر ان رجلاً أتى بلقالق ووضع مع آخر داجن في بيته فقام الداجن على رفيقه ونقده نقداً مؤلماً حتى اضطره الى الفرار وهو على آخر رمق وبعد اربعة اشهر عاد ومعه ثلثة غيره فهجمت على اللقالق الداجن وما زالت تنقره حتى اهلكته انتقاماً

فاذا صح ما تقدم دل على ان بعض الطير قد يفعل فعل البشر في تأديب الظالم والنيصاف المظلوم والاقتصاص للبري من المذنب والله تعالى اعلم

حيوانات بحرية ونهرية

جزائر المرجان

مضى عصر التحكم العصر الذي كان العلماء والحكماء يقولون فيه
إذا قالت حذام فصدقوها فان القول ما قالت حذام
وقام الانتقاد قسطاساً والامتحان نبراساً يسبران غور الاقوال والآراء ويبينان الغث من السمين
والفاسد من الصحيح . فلم يعد من يقول ان الرعد صوت ملاك السحاب والؤلؤ قطرات من
الغمام والسمندل يقيم في النار ولا يحترق والبحر فيه حيوانات نصفها سمك ونصفها بقر الى غير
ذلك من الاقوال والآراء التي لا تقوى على نار الامتحان
وقد امتاز هذا العصر بكثرة الاختراعات الصناعية والمذاهب العلمية . اما الاختراعات فلم
يرتبك الناس بكثرتها لأن ميزان التجارة دقيق الانتقاد لا يرجح فيه إلا الرائج والراجح واما المذاهب
فلا تلقى من العلماء الا الانتقاد والمناقضة الى ان يحصص الحق ويذهب الباطل



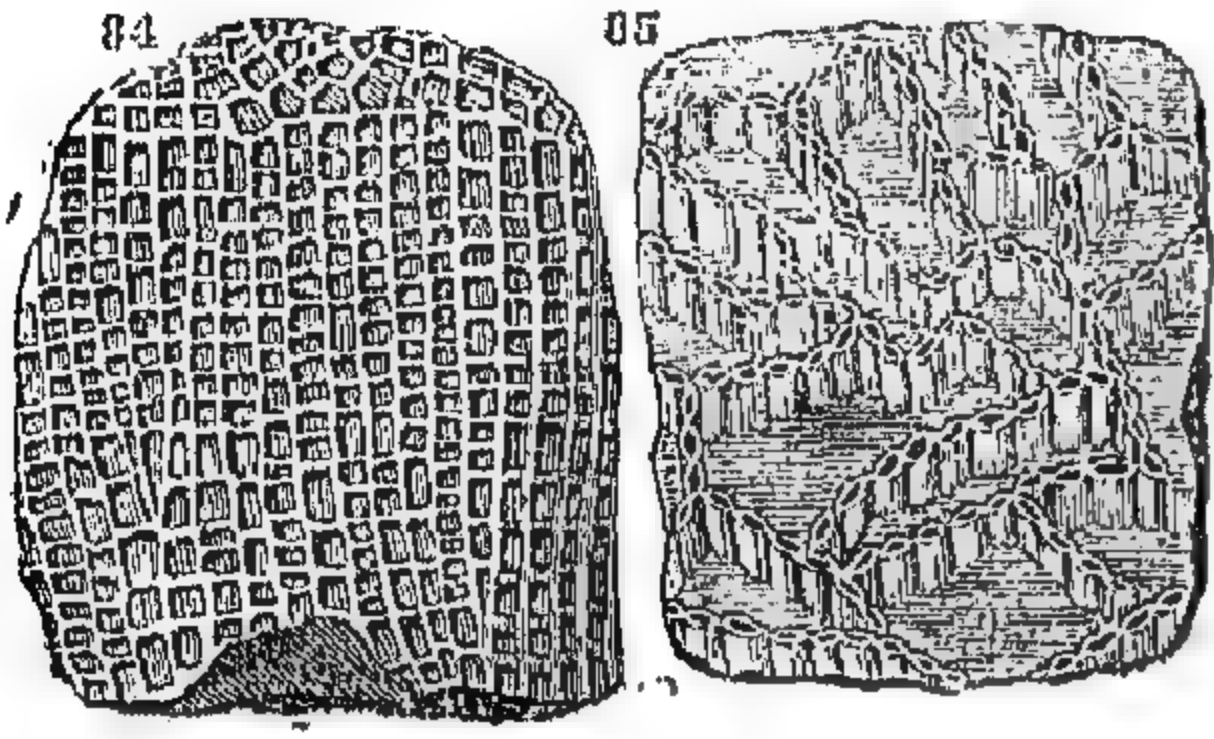
الشكل الاول

ومن المسائل العلمية التي اختلفت فيها مذاهب
العلماء في هذه الايام مسألة المرجان لانهم يختلفون
في حيوانيته ولا لانهم غير متفقين على ان جانباً كبيراً
من صخور الارض وجبالها مكون من بيوت هذا
الحيوان الذي اذا عُدَّت حيوانات الارض لم يكذب
يذكر بينها لصغره وحقارته بل لانهم قد اختلفوا
في كيفية تكوينه للجزائر والحلقات المرجانية التي
في البحار الواسعة على ماسيجي

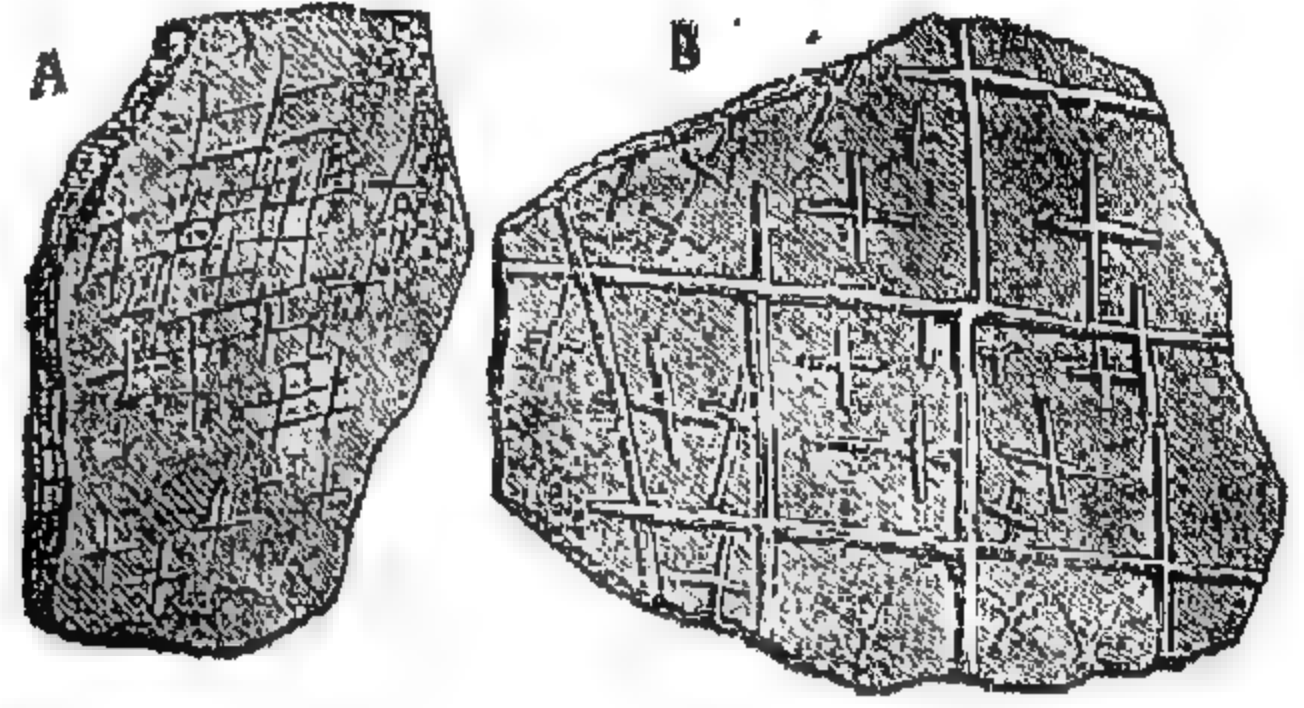
واول من اضرم نار الجدل ودعى الفرسان
الى النزال دوق ارجيل السياسي الانكليزي في مجلة
القرن التاسع عشر في مقالة عنوانها الدرس العظيم.

فتصدى له زعيم هذا العصر الاستاذ هكسلي في المجلة المذكورة في مقالة عنوانها العلم والاساقفة
وشدد كل منهما اللوطة على خصمه فقامت قيامة علماء الجيولوجيا في اوروبا واميركا واتخذوا

جريدة ناشر ميداناً للنزال ومضى عليهم الآن سنتان والحرب بينهم سجال وناورها تزيد شواظاً ونحن نقرأ آراء الطرفين وننتظر ورود البريد كل اسبوع انتظار الظمان ورود الماء ونعطل النفس بقرب اظهار الحقيقة فان الحقيقة بنت البحث لكي تأتي قراءنا الكرام بخلاصة الاقوال وبما قرّ عليه قرار القوم بعد طول البحث والتحري . وقد رأينا ان نوافي القراء بشرح وجيز لحيوان المرجان وكيفية بنائه ليوتيه الحجرية قبل بسط الكلام على اوجه الخلاف وتناجيه الادبية فنقول

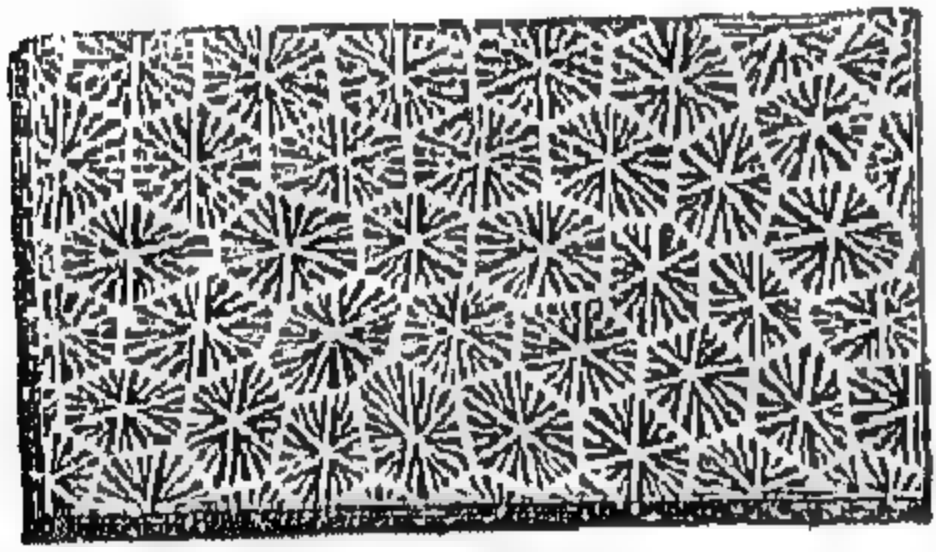


الشكل الثالث

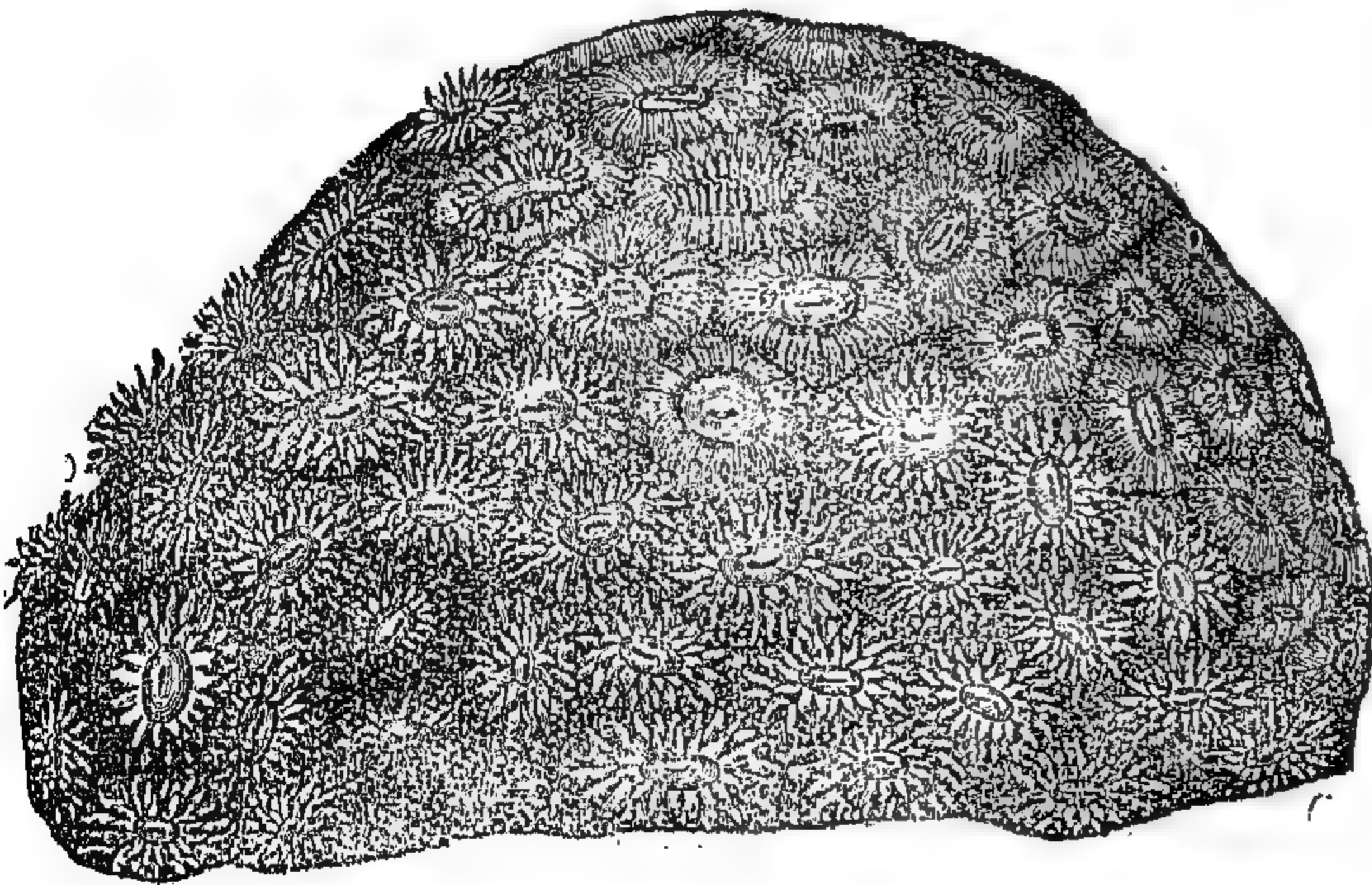


الشكل الثاني

ان من الحيوانات البحرية انواعاً دنيئة جداً تغتذي بالمواد الذائبة في ماء البحر فيرسب الجير (الكلس) في أبدانها كانه هيكل عظمي تعتمد عليه . ويختلف شكل هذا الهيكل ولونه باختلاف انواع الحيوان فقد يكون كالأشجار المتشعبة او يكون كالأقفاص او كالسكّوس او كالبوارب او كالدماغ او كالسفننج وقد يكون ابيض أو اصفر أو أخضر أو اسوداً أو احمر ويختلف شكل الحيوان ولونه وتشعبه حتى كأن أزهار الارض ورياحينها قد استعارت اشكالها منه واقتدت به في جمال المنظر وبهاء الالوان فلم يدرك الظالع شأن الضليع فرجعت القهقري وهي تقول قد فاقني جمالاً بمقدار ما يفوق الحيوان النبات كلاً . والاسماك المختلفة الالوان تتنقل بينه تنقل الاطيوار على اغصان الاشجار



الشكل الرابع



الشكل الخامس

ترى في الشكل الاول صورة هيكل مرجاني في شكل القفص وفي الشكل الثاني صورة هياكل مرجانية قديمة شبيهة به وهي من انواع المرجان التي عاشت في العصور الجيولوجية ومن اقدم انواع الحيوانات التي ظهرت على وجه البسيطة وفي الشكل الثالث والرابع هياكل أخرى بعضها

كالأنايب المنضدة وبعضها كالنجوم المشعة . وفي الشكل الخامس صورة براعم هذا الحيوان فاتحة ثغورها كأنها أزهار النبات

والمرجان الأحمر العادي من أبسط أنواع المرجان شكلاً وهو يتشعب تشعب الأشجار كما ترى في الشكل السادس ووطنه بحر الروم والبحار الشرقية

وليس للمرجان من فائدة إلا أحمره فإنه يتخذ للزينة . وفي أوائل التاريخ المسيحي كانت تجارته واسعة النطاق بين بحر الروم وبلاد الهند لأن الهنود كانوا ينسبون إليه خواص روحية شفاءية . وقبل ذلك كان أهالي غاليا (فرنسا) يعلقونه في أسلحتهم حلياً على ما ذكر بلينيوس المؤرخ فلما وصات تجارته إلى بلاد الهند استنزف الهنود كل الموجود منه في غاليا . وكان الرومانيون يعلقون فروع المرجان حول أعناق أطفالهم عوداً لهم ولم يزل بعض أهالي إيطاليا يعتقدون أن التحلي بالمرجان ينجي من الإصابة بالعين ويمنع العقم عن النساء



الشكل السادس

ويوجد المرجان الأحمر حول جزائر بحر الروم نامياً في قاع البحر على أعماق مختلفة من ٣٠ قامة إلى ١٣٠ وأكثره على نحو ٨٠ قامة . وأشهر مفاصاته أمام تونس والجزائر وعراكش وبقرق نابولي وجنوى وسردينيا وكورسكا . وهو ينمو على الصخور حيث أرض البحر طينية لارملية ويختلف لونه من الأحمر القاني إلى الأحمر الوردي حتى ينتهي إلى الأبيض المشوب بقليل من الحمرة . وحيوانه يكون محيطاً به كقشرة هلامية لونها أبيض إلى الزرقاء فيها براعم تنفتح عن ثغريه ثماني زوائد ريشية فإذا استخرج المرجان من الماء مات الحيوان وزال عنه سريعاً . وشجرة المرجان صغيرة قلما يزيد ارتفاعها عن قدم وأكبر شجرة رأيناها منه طول قدم

وقد كثرت المناظرة بين دول أوروبا على صيد المرجان من البحر المتوسط منذ العصور الوسطى . فقبل القرن السادس عشر كان حق صيده خاصاً بجمهورية إيطاليا . ثم استولى ملك إسبانيا الفونس الخامس عشر على مفاصات تونس ودخلت في حوزة فرنسا بعد ذلك إلى أن أطلقت حربة الصناعة والتجارة سنة ١٧٩٢ واستولت عليها بريطانيا سنة ١٨٠٤ ثم عادت إلى الحكومة الفرنسية سنة ١٨١٥ وكان مركز تجارة المرجان قبل الثورة الفرنسية في مرسيليا ومن ثم انتقل إلى إيطاليا وأكثرت الحلي المرجانية تصنع الآن في نابولي ورومية وجنوى

وتقسم شواطئ بلاد الجزائر الى عشرة اقسام يصطاد المرجان من قسم منها كل سنة فلا يصل الدور الى آخرها حتى يكون المرجان الذي في اولها قد نما وبلغ اشدّه فانه يبلغ اشدّه في نحو عشر سنوات ثم تنخرم الحيوانات البحرية الصغيرة وتفسده . وكان عدد الزوارق التي اصطادت المرجان سنة ١٨٧٣ من شواطئ بلاد الجزائر ٣١١ زورقاً فيها ٣١٥٠ نوتياً وبلغ ثمن ما اصطادوه منه ١١٣٠٠٠ جنيتهاً

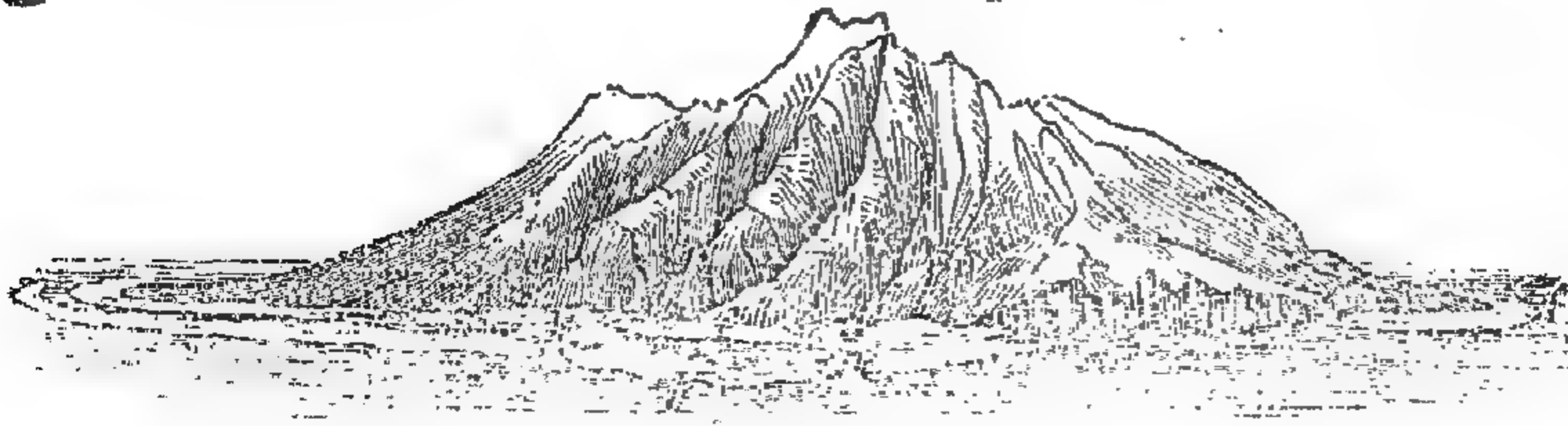
وفي اواسط سنة ١٨٨٦ كان عدد الزوارق الايطالية اكثر من خمسمائة زورق وفيها ٤٢٠٠ نوتي وقد اصطادوا تلك السنة ٥٦ الف كيلوغرام من المرجان ثمنها اربعة ملايين ومئتا الف فرنك واصطاد النوتية الفرنسيون والاسبانيون وغيرهم ٢٢ الف كيلوغرام ثمنها مليون وخمسمائة وخمسون الف فرنك فجملة ما صيد من المرجان ٧٨ الف كيلوغرام ثمنها خمسة ملايين وسبع مائة وخمسون الف فرنك

ويختلف ثمن المرجان باختلاف جرمه ولونه فثمن الاوقية من المشوب بالحمرة من ٨٠ جنيتهاً الى ١٢٠ ومن الاحمر القاني نحو جنيتين ومن القطع الصغيرة التي تستعمل عقوداً للاولاد بحور يال . واهالي الصين يصنعون اذرة ثيابهم الرسمية من قطع الكبيرة وله عندهم ثمن فاحش ولكن اكثر المرجان يباع في جرمانيا وانكلترا وروسيا والنمسا

قلنا ان جانباً كبيراً من صخور الارض وجبالها وجزائرها مكوّن من هياكل حيوان المرجان واول من نظر في ذلك نظر الباحث المدقق هو دارون فانه ذهب في سفينة البغل بين سنة ١٨٣٢ و ١٨٣٦ لاستقصاء ما في البحار فرأى جزائر المرجان التي تعدّ بالالوف والحلقات المرجانية والادبر القائمة امام الجزائر والحلقات وكلها مؤلفة من هياكل المرجان ومبنية على نسق واحد كان سنة طبيعية جرت عليها كلها مهما اختلفت انواع حيواناتها . فبحث في الامر بمكرته الناقية فوجد ان الحلقات مؤلفة كلها من هياكل المرجان وحتاته وان حيوان المرجان لم يزل حياً يانماً ولا سيما على محيط الحلقة حيث يتصل بالبحر الخضم . وقد تنشق الحلقة من احد جوانبها فتدخل السفن اليها وتجد فيها بحيرة صافية الماء وتجد جوانب الجزيرة وشواطئها رمالاً حبوبها قطع المرجان وعليها اشجار النارجيل وكثير من نباتات الاقاليم الحارة وهي يانبة نضرة كأنها في روض اريض . والجزيرة كلها من هياكل المرجان لا يخالطها شيء آخر الا بعض الاصداف البحرية وبعض الحجارة البركانية الخفيفة مما يُعرف بحجر الحفان . فان البراكين تقذفها في البحار فتطفو عليها لحقتها وتعبث بها الأمواج الى ان تلقيها على تلك الجزيرة فتتحل مع الزمان وتصير تراباً وتمتزج بذرق طيور البحر وتحمل الامواج اليها بزور النبات ولا سيما جوز النارجيل فينبت فيها وينع وتراها ورق الحمام فتقصد اليها لتعشش فيها فيقع ذرقها وفيه كثير من البزور الحية فينمو ويزيد بها نبات ذلك الروض حتى يصدق عليه قول محي الدين بن قرياص

سقياً له روضاً قدود غصونه تختال في الأبرار من أوراقها
جنت به ورق الحمام صباية أو ما ترى الأغلال في أعناقها

ولا بد للمرجان من اساس يبني عليه بيوته والّا غاصت الى اعماق البحر حيث لا يعيش لانه لا يعيش على اعماق من عشرين او ثلاثين قامة ولما كان كثير من جزائر المرجان في شكل حلقات ايضاً وصخور الارض لا تكون كذلك الا في افواه البراكين ظن البعض ان حلقات المرجان مبنية على أفواه البراكين القديمة التي كانت في الاوقيانوس العظيم . والسياح الذين سبقوا دارون ورأوا هذه الحلقات زعموا ان حيوان المرجان يختار الشكل المستدير قصداً منه لكي يمنع امواج البحر عن داخل الحلقة فافسد دارون زعمهم لانه اثبت ان المرجان النامي يكون على محيط الحلقة حيث تشتد الامواج وان المرجان في داخلها ميت لاحياة فيه فمن المستحيل ان يختار شكلاً يضرب به . ثم نظر في المذهب الثاني وهو ان الجزائر مبنية على أفواه البراكين فرأى ان جزائرهم ليست كلها حلقات بل كثير منها محيط بالجزائر ككنارها بجانبها او بعيداً عنها وبعضها كنار ممتد في البحر مسافة شاسعة تباع مئات من الاميال وبعض الحلقات واسع جداً قطره من طرف الى طرف نحو تسعين ميلاً وليس بين براكين الارض ما يباع هذا الحد او ما يقرب منه فلذلك ولمشابهة الكنار المحيط بالجزائر والكنار المنتشر في الاوقيانوس بهذه الحلقات حكم ان الحلقات ليست مبنية على أفواه البراكين بل ان لها وللكنار سبباً واحداً . وللطبيعة أسرار لا تكشف بها الا بحبيها وقيل انه فيما كان دارون جالساً على قنة جبل في احدى الجزائر يرى الاوقيانوس حوله وفيه جزائر المرجان كالحلق المنشور على بساط السندس التفت الى حلقة منها فرأى كأنها كانت محيطة بجزيرة كناراً لها ثم غرقت الجزيرة فبقي الكنار . وفكر في هذا الامر طويلاً فرآه ينطبق على ما يعلمه من أمر جزائر المرجان لان غرق الجزيرة لا يكون دفعة واحدة بل رويداً رويداً والمرجان الذي حوله يفرق معها لانه مبني عليها واسكنه يفرق من اسفله وينمو من اعلاه فيبقى ظاهراً على وجه الماء بما يزيد في نموه فتسكون الجزيرة في اول أمرها كما ترى في الشكل السابع



الشكل السابع

اي تكون حلقة المرجان

متصلة بها ثم اذا غرقت

قليلاً انفصلت الحلقة عنها

وصار بينهما منطقة من

الماء حتى اذا غرقت الجزيرة كلها صار كنار المرجان حلقة كاملة محيطة ببحيرة كما ترى في الشكل الثامن . وهذا التعليل يسلم من الاعتراض الذي لم يسلم منه التعليل السابق لانه لا يقضي بوجود براكين كثيرة العدد واسعة النطاق ويلزم عنه ان كل كنار مرجاني كان بجانبه صخور مرتفعة نجسفت الارض بها



الشكل الثامن

وجملة القول ان

حيوانات المرجان تبني

بيوتها على جوانب

الجزائر حيث العمق لا يزيد عن ثلاثين قامة وترتفع رويداً رويداً الى ان تبلغ وجه الماء فاذا اصبحت الجزيرة بحادث طبيعي فحسفت بها الارض كما تحسف في اماكن كثيرة بقي المرجان مرتفعاً لانه يزيد بنموه مقدار ما تحسف الارض به الى ان تغور الجزيرة كلها فيبقى المرجان حلقة مفرغة ويموت من داخل الحلقة وتتكسر هياكله وتصير رمالاً وتمزج بما تلقيه عليها الامواج من الاصداف والاشنان والحجارة البركانية فتصير تربة صالحة لنمو النبات فتأتيها بزورها محمولة على طاق الامواج وقد يشتد عنف الامواج فتتخر بعض جوانب الحلقة وتصيرها مرفأً آميناً للسفن . وما نراه جارياً الآن في البحار كان جارياً فيها في العصور الجيولوجية فتكون جانب كبير من صخور الارض وجبالها من هياكل المرجان ولم نزل آثارها في الصخور الى يومنا هذا . ولما تأملنا ذلك كله فاضت القريحة الحاملة بالابيات التالية مقتفين بها آثار متغمري الشاعر الانكليزي وهي

نرى عجباً من كائن دأبه البناء	ولم يبن غير الرسم بيتاً لنفسه
نراه الى العلياء يطمح شاخصاً	ويرقى اليها واثباً فوق رسمه
أنوف من الاقوات لكن قوته	بحاجة بحر في قرارة كأسه
فيبني من الصلصال بيتاً عماده	الى القبة الخضراء يسمو برأسه
يجمعها من ذرة بعد ذرة	كما جمع الخطاط احرف طرسه
ويبسطها فوق البحار جزائراً	لتقوى على سعد الزمان ونحسه
فتصددها الامواج صدمة فيلق	يرى المجد مرسوماً على وجه ترسه
فيقطع اوصالاً ويبقر أبطناً	ويهلك ابداناً بشدة بأسه
وتغردو به تلك الجزائر والربي	مرافىء من كيد الزمان وبؤسه
ويلقي عليها الموج بزراً وتربة	فتصبح روضاً قد تباهى بغرسه
فقل لي رعاك الله أي قبيلة	تقاوي بني المرجان او بعض جنسه
وما عمل الانسان من كل امّة	اعاريبه اقباطه بعد فرسه
وما كل ما ابقوا على الارض حملة	كآثار بوليبيفراء وكلسه
هيا كلهم اهرامهم ورءوسهم	كنقطة طرس خُط من بحر نفسه

هذا ونرجع الى ما كنا فيه من امر دارون فنقول انه عاد الى بلاد الانكليز في أواخر سنة ١٨٣٦ والفرسالة في المرجان نشرها في واسط سنة ١٨٣٧ فشاع مذهبه في تكون جزائر المرجان وقبلة علماء الجيولوجيا في شرق الارض وغربها وأقروا في كتبهم ونشروا في مدارسهم

وجرائدهم ولم يزل المذهب الاشهر حتى يومنا هذا وأنصاره علماء الجيولوجيا الذين لهم الحكم في هذه المسئلة لأنهم قرنوا العلم بالعمل

ومنذ نيف واربعين سنة بعثت الحكومة الانكليزية سفينة التشالنجر للبحث عما في البحار كما بعثت سفينة البيغل من قبلها . وكان بين رجالها الطبيعيين عالم اسمه مري والظاهر انه ربي على مقاومة ما يذهب اليه دارون وللناس في ما يعيشون مذاهب . فجعل همه البحث عما ينقض به مذهب دارون في تكوّن جزائر المرجان فوجد ما ثبت له ان حيوان المرجان قد لا يبني بيوته على الصخر الصلب بل على الرواسب المختلفة مهما كان نوعها ثم ترتفع هذه الرواسب رويداً رويداً حتى تصير جزيرة . اما الحلقات فعملها بأن المرجان كان دائرة متصلة الجوانب فمات في مركزها وانحل وذاب في ماء البحر فصارت الدائرة حلقة مفرغة وعليه جزائر المرجان لم تحصل من خسوف الارض بل من شيخوصها ولذلك سمي المذهب الاول بمذهب الخسوف والثاني بمذهب الشيخوص ونشر مري مذهبه سنة ١٨٨٠ وتابعت فيه العلامة غيكي الجيولوجي الاسكتلندي

وفي اواخر سنة ١٨٨٧ نشر دوق ارجيل مقالته المشار اليها آنفاً في جريدة القرن التاسع عشر تحت عنوان الدرس العظيم شرح فيها هذين المذهبين وندد بانصار دارون تنديداً عنيفاً قائلاً انهم تواطوا على رفض مذهب مري لكي لا ينقض مذهب صديقه دارون وقال ان دارون نفسه ارتاب في صحة مذهبه قبل موته واطب في مدح مري أي اطباب . فرد عليه الاستاذ هكسلي رداً عنيفاً ويّسن بالدليل القاطع ان دارون لم يرتب في صحة مذهبه على الاطلاق وان علماء الجيولوجيا نظروا في مذهب مري حالما اذاعه وقدروه حقاً قدرهم فاثبتته بعضهم ونفاه البعض الآخر وزعم الذين نفوه الاستاذ دانا الاميركي وله وحده القول الفصل في هذه المسئلة لانه بحث فيها اكثر من كل علماء الارض قاطبة . وقد اطلعنا نحن على مقالة مسهبة لهذا الاستاذ في جريدة العلم الاميركية اشبع الكلام فيها على مذهب مري ويّسن أدلة نقضه وذلك منذ اربع سنوات فمجبنا من قول دوق ارجيل ان علماء الجيولوجيا تواطوا على عدم الالتفات الى مذهب مري لانه يناقض مذهب دارون . ثم التفت الاستاذ هكسلي الى التهمة التي اتهم بها دوق ارجيل علماء الجيولوجيا وهي انهم تواطوا على اهلان مذهب مري وطاب منه اما ان يثبت تهمة بالدليل او يرجع عنها مقرأ بخطائهم ووافقه على ذلك الاستاذ بيّسي والاستاذ دجندوها من زعماء علماء الجيولوجيا وحينئذ انتقل ميدان الزال الى جريدة ناشر الاسبوعية وكثر الاخذ والرد من الطرفين فانجلي عن ان دوق ارجيل صرح علانية انه لم يقصد الوقعة بأحد من العلماء

الاركا والانسان

او الجهاد والظفر

الاركا اشرس انواع الدلفين واشدها خطراً ولذلك لقب بالقتال طوله عشرون قدماً فأكثر ووطنه البحار الكبيرة من اقصى الشمال الى اقصى الجنوب يسرح ويمرح فيها ويصطاد ما يشاء من اسماكها كانه الاسد بين الوحوش. وهو من الحيوانات اللبونة كسار الحيتان الكبيرة يلد منها ويرضع صغاره . وصفه كاتب انكليزي في مجلة وندزور وصفاً بديعاً فاقتهطفا منه الفصل التالي : لطم النسيم وجهه الماء فتغضن وتقلب الاركا فيه مكسلاً لا يهتمها وطن ولا عطاء وفلورها يسبح الى جانبها وهو يدنو منها حتى يمسيها فيطعن باله وكان لسان حاله يقول اتسمت البحار او ضاقت وكثرت الاعداء او قلت فمن لاذ بأمة لا خوف عليه. وهي ارام ام في الوجود فلا تبعد عنه بل تضمه اليها من حين الى حين بزغفتها او تدور حوله وتلمسه بشفتيها حتى يطعن باله ويسكن بلباله

وهي معروفة مشهورة يعرفها البحارة ولو رأوها عن بُعد بظهرها الاسود وبطنها الابيض ولا سيما بالزعنفة الكبيرة القائمة فوق ظهرها كالاكمة فان ارتفاعها خمس اقدام وبالخطين الابيضين على خصرتيها وكل ذلك من العلامات المميزة لها المحذرة منها لا تخاف شر احد الا شر ابن عمها الحوت الجبار المعروف بالعنبر. اما الحوت الكبير الذي يؤخذ منه العظام فتحجم عليه وتقتله ولو كان اطول منها اربعة اضعاف كما يحجم الاسد على الفيل. ولا تخاف شر الانسان لانها لم تختبر قوته فانها قليلة الشجيم ولذلك لم يحفل الناس باصطيادها. والقرش المعروف بكلب البحر قد يدانها في كبر جسمه او يفوقها ولكنه لا يدانها في شراستها وحيلها ولذلك كنت ترى هذه الاركا تسير الهوبنا لا تحسب لاحد حساباً. الصخور عن يمينها والبحر الواسع عن يسارها ولا يهتمها الا ابنها وطعامها اما ابنها فلا يفارقها ولا تغفل عنها عنه واما طعامها فاللؤلؤ شفاف امامها فتراه ولو كان في قاع البحر. ولم يكن الا لحلة بصر حتى غاصت في اعماق اللجج ثم عادت باخطبوطه كبيرة حملها جهلها على الخروج من مخبأها بين الصخور فلم تكد الاركا تلمحها حتى غاصت وراءها والتقمها ومدت الاخطبوطه قوائمها لتمسك بشفتي الاركا لعلمها تتجو من الموت العاجل ولكن لا نجاة اذا حل الاجل فابتلعها الاركا لقمة سائغة وعادت الى وجه الماء فالتقت بابنها وكان نازلاً في ارها لكنه لم يستطع ان يسرع سرعتها وقد دلته سليقته على ان البقاء حيث كان وامه ليست معه لا تؤمن عواقبه لان الاعداء له بالمرصاد

لم تكن تلك الاخطبوطة على كبرها الا لقمة في فم الأركا لكنها تلمظت بها وزادت شهوتها للطعام فجعلت تجول مفتشة عنه ولم يكن الا قليل حتى تغير لون الماء من الازرق الى الاخضر الزبرجدي دلالة على وجود مرتفع في البحر تصل اليه اشعة الشمس وكان على هذا المرتفع ورنك جناحه كجناحي الخفاش وذنبه كالسوط الكبير فنظر واذا الاركا فوقه على سطح الماء فأوجس شراً ونزل على المرتفع بأسرع من لمح البصر لينغوص في لجة الماء لكن الاركا رآته وغاصت وراءه في خط مستقيم كأنها صاعقة نزلت من السماء فحاد من طريقها ووثب الى الاعلى وثبة مربعة فعلا فوق الماء وكاد يطير في الهواء وحجب الشمس عن عيني ابن الاركا لكن الوثبة والطيرة لم تدوما الا لحظة من الزمان فلم يكدر يرجع الى وجه الماء حتى كانت الاركا تحته ففغرت فاها واستلقته فخابط وصارع حتى غلي الماء بجهاذه ولكن حم الاجل وانصبغ البحر بالنجيع . والورنك من الحيوانات الكبيرة الدسمة فشبت الاركا منه وزادت فضلاته فغاصت الى قاع البحر طعاماً للخشاش التي تلتقط فئات غيرها كالسراطين ونحوها . وأقامت الاركا نصف ساعة مملوءة الخواصر ترضع ابنها وتضمه الى صدرها وتهضم طعامها . ثم سارت الهوينا الى ان دنت من سلسلة من الصخور الشاهقة وهي جزيرة قريبة من الشاطئ ولم تكن تغفل عن رؤية ما حولها وتحتها فرأت صيدجاً يسبح في قلب البحر على هيئته وكان من اكبر انواع الصيدج طوله من رأسه الى ذنبه ست اقدام وقطره اكثر من قدم وله عشر اذرع طول كل ذراع منها ست اقدام وكله رمادي اللون الى الصفرة مرقط برقط سنجابية وكان يسير القهقري يمتص الماء ثم يقذفه من فيه فيرجع الى الوراى برد الفعل . ولم تكن الاركا قد جاءت بعد اكلاها للورنك ولكن جسم الصيدج الصقيل يفتح القابلية ويزيد الشهية فقزت اولاً ثم غاصت في الماء والتفت الصيدج فراها قاصدة اليه فضم اذرعها الى صدره حتى لا تعيقه في سيره ونفت الماء بعنف شديد فخرج من فيه كالطربيد . ولم يكتف بذلك بل لجأ الى سلاحه الفطري وهو سائل اسود ينفته في الماء فيسود كالمداد ويخفيه عن الانظار فعل ذلك وركض الى نقرة صخر في قاع البحر ليتحصن بها . اما الاركا فلم تحفل بهذا السواد بل استمرت في غوصها حتى وصلت اليه فلم تجد الصيدج فيه فجعلت تدور يمنة ويسرة تفتح فاها وتغلقه لعلمها تعثر به فلم تجد شيئاً واخيراً خرجت من تلك الظلمة المدهمة والتفتت الى ما فوقها فرأت منظراً جعلها ترجع الى سطح الماء بأسرع من لمح البصر . فان ابنها لحق بها لما غاصت في الماء حتى اذا وصل الى السائل الاسود ارتاع منه وعاد اذراجه وجعل يسبح على غير هدئى فرأى امامه قرشاً والقرش اي كلب البحر ينحشى شر الاركا ويهرب منها فلما رأى ابنها وحيداً اشكل عليه امره وخاف ان يتعرض له بسوء لئلا تسرع امه اليه وتوقع به ولكنه كان جائعاً والجوع كافر فهجم عليه وقلب على جنبه لانه لا يستطيع ان يتناول فريسته الا كذلك ورأى الولد شداً مفغوراً امامه كالهوية واسناناً كصفوف الخناجر فارتعدت فرائصه وايقن بالهلاك وجعل يسبح في دائرة حول

المكان الذي غاصت فيه أمه وجري القرش وراءه يطارده ويضطرب كلما دنا منه ان يقلب على جنبه لكي يتناوله بفمه فيهرب الولد منه. وكان القرش كبيراً اكبر من الاركا يبلغ طوله ٢٥ قدماً ولكن الاركا اقوى منه واشرس فلما رأى انها دوت به وصعدت اليه اركن الى الفرار وقبل ان يبعد عنها خمسين متراً ادركته فرأى حينئذ ان الفرار لا يجدي به نفعا فدار اليها وغاص تحتها واعمل فيها انيا به وكانت هي قد دارت ايضاً فلم يقبض الا على قطعة صغيرة من لحمها لكنه المها وزاد غيظها وحردها فجلدت الماء جلدة اطارت الزبد الى اعلى السماء وقبضت عليه عند قاعدة ذنبه وحينئذ ابتداء الصراع والجلاد لكن الدائرة كانت قد دارت عليه وما هي الا غمرات الموت تلجى صاحبها الى الجهاد الاخير فمزقت الاركا جسمه تمزيقاً الى ان غاص في الماء شلواً فاقد الحياة ثم ضمت ولدها الى صدرها وسكنت روعه وارضعته وسارت الى الخليج العميق الذي بين الجزائر والشاطئ لعلها تجد فيه بديلاً للصبي الذي اضاعته

وكانت الريح نسبياً لطيفاً وكان في الخليج زورق صغير بشراع واحد وفيه راكبان رجل اسمه غاردنر وكلبه. وعلى جانبي الخليج صخور ونحاريب فلا يأمن زورق صغير السير فيه الا اذا كان البحر رهواً لكن صاحب القارب كان بحاراً ماهراً وكان يعرف ان بين سفينته التي تركها والمرافئ الذي يقصده اجواناً كثيرة يستطيع ان يلجأ اليها اذا عصفت العواصف فجاء وكان خبيراً بتقلب الرياح كانه طيب يجس نبضها لكنه كان يجهل طبائع الحيتان فلما رأى الاركا وظهرها لم يعرف منزلتها والا لهرب من وجهها حالاً لكنه جهل امرها فجعل يدنو منها ليعلم ما هي حتى اذا صار على ثمانين متراً منها غرته نفسه باطلاق الرصاص عليها ولم يخطر له ان رصاصه يغور في دهنها ولا يضرها واذا اصاب منها مقتلاً وقتلها غرقت في البحر حالاً فلم يستفد منها شيئاً. لكن الغرور يلقي بصاحبه في المهالك فاخطف بندقية وسددها الى خاصرته حيث ظن انه يصيب قلبها وأطلق الرصاص وجعل كلبه ينبح عايتها فلم تبعاً به ولا بكلبه في اول الامر ولكنها شعرت ان ابنها اضطرب وابتعد عن صدرها وجعل يختبئ فأخذت تربطه بزعنفتيها لتسكن روعه ورأى غاردنر ذلك فادرك انه اصاب ابنها وندم على ما فعل ولات ساعة مندم ولو علم ان لها ولداً لما اطلق الرصاص عليها ولا على ولدها. ثم رأى ان الولد لا يزال يختبئ فحسب ان جرحه مميت فاراد ان يجهز عليه لكي يخلصه من ألم النزاع فأطلق عليه رصاصة ثانية كانت القاضية. وقبل ان يسكت الصدى سكن الولد ثم اخذ يغوص في الماء وجعلت أمه تدور حوله الى ان تحققت انه فارق الحياة فالتفت الى القارب وعرفت من اين جاءت هذه البلية وأدرك غاردنر حرج الموقف فادار قاربه لهرب به الى الصخور لكن الاركا ادركته حالاً. كان بينها وبينه اكثر من مائة قدم فمبرتها باسرع من لمح البصر وقابلها غاردنر ببندقية اطلقها في وجهها لكن الرصاص لم يصرفها عنه بل صدمت القارب صدمة ترحز الحبال فقلبه ظهر لبطن وهي تظن ان عدوها الكلب الذي كان ينبح عليها فخطفته

وسحقته سحقاً ثم مسكت القارب والحقته به ولم تنتبه الى غاردنر في اول الامر فسبح مسرعاً الى الصخر الذي امامه بكل ما فيه من القوة والنشاط وكان في الصخر نقرة عالية فوثب اليها وكانت الاركا قد فرغت من الكلب والقارب وادارت نظرها فرأته لائذاً بذلك الصخر فبادرت اليه كالقضاء المبرم فلطم جسمها الصخر لطمة عنيفة كادت تقضي عليها. ولما رأته انها لا تستطيع الوصول اليه لم تحاول الهجوم على الصخر مرة ثانية بل اكتفت بالسباحة امامه كأنها ديدبان قائم على حراسته وكانت النقرة التي لجأ اليها غاردنر ضيقة تسعه واقفاً فهدّ يديه الى ما فوقه لعله يجد شيئاً يتمسك به ويصعد الى اعلى الصخر فلم يجد ولم يكن يعلم كم تبقى الاركا قائمة على حراسته ولا امل انها تنفك عنه قريباً لشدة ما رأى فيها من الغيظ ولانه لا يتعذر عليها ان تجد ما تتقوّت به من الطعام هناك . وكان هذا الصخر على نصف ميل من الشاطئ ولا يصعب عليه ان يقطع هذه المسافة سباحة ولكن كيف السبيل الى ذلك وعدوه ام تاكلة قائمة له بالمرصاد . وكان الصخر متجهماً الى الشرق والشمس تضربه وقد سخنته حتى صار الوقوف في نقرته شاقاً جداً فاسقط في يد غاردنر وقال في نفسه ان الحر والعطش لا بد من ان يتغلبا عليه عاجلاً او آجلاً فيقع في فم عدوه رغمأ عن انفه لكنه عاد فرأى ان الشمس كادت تميل عن الهاجرة ومتى مالت صار في الظل وقلت حرارتها فلا خوف عليه منها في بقية ذلك النهار والليل التالي ولكن كيف يكون شأنه متى اصبح الصباح واضطراً ان يقف في عين الشمس الى الظهر فجعل يصلي الى الله لكي يثير نوءاً حتى تغطي السحب وجه الشمس ثم خطر له انه اذا اجيب طلبه فقد يشتد النوء وتعلو الامواج فتصل اليه وتقتله من مكانه فترك الصلاة وقال يفعل الله ما يشاء . وانقضى النهار وغابت الشمس وأشرق القمر وكان بدرأ وبقيت الاركا على حراستها تسبح امام الصخر ذهاباً واياباً بلا كلل ولا ملل وخاف غاردنر ان يغلبه النعاس فينام ويقع في البحر فجلس حيث هو وادلى رجله حاسباً ان الاركا قد تحاول الوصول اليه بغتة فتلطم بالصخر كما لطمت اولاً اما هي فدنّت منه رويداً رويداً ونظرت اليه كأنها تقيس المسافة التي بينها وبينه لكنها لم تفعل ما فعلته بالامس . واختفى القمر وراء الصخر وظهرت تبشير الصباح ثم صعدت مكة النهار بمركبتها النارية ولسان حالها يقول اصبر على حر ناري يا مشكل الامهات . اما هو ففتش في جيبه فوجد خيطاً طويلاً فخلع بسترته وربطها بالخيط ودلاها الى البحر ليبلها ورأت الاركا ذلك فاسرعت اليه لترى ما هو فاعل فرفع السترة من الماء قبل ان وصلت اليها وانتعشت آماله لانه صار يستطيع ان يتقي حرارة الشمس وألم العطش بما يتحصه جسمه من الماء ولكن قضت التقادير ان زمان محنته لا يطول فانه سمع حينئذ صوتاً يدل على ان قارباً بخاريّاً مار وراء الصخر ولم يكن الا قليل حتى صار على مرأى منه فجعل ينادي باعلى صوته ويلوح بسترته فالتفت ربان القارب واذا هو يرى رجلاً في نقرة ذلك الصخر فادار الدفة ليدنو منه ولكنه لم يسر قليلاً حتى رأى الاركا فادرك الخطر قبل الوقوع فيه

وكان في القارب ثلاثة رجال فنادوا غاردنر قائلين ما الخبر فقال قتلت ابن هذا الوحش فسيحق قاربي وتبني الى هذا الصخر . فقال له الربان لا يتحرش بالقتال الا المجنون . فقال غاردنر اصبحت ولكن سبق السيف العذل وقد مضى عليّ الآن عشرون ساعة وانا في هذا الحصار نخافوا الله وانقذوني . ووقف الرجال الثلاثة يتشاورون وبقيت الأركا في مكانها كأن هذا القارب وطوله اربعون قدماً قشة طافية على وجه الماء . ثم قالوا لغاردنر اصبر قليلاً حتى نأتي بمدفع الحيتان فان معنا هنا بندقية كبيرة ولكن ماهي لمثل هذا الحوت لاتنا اذا لم نقتله بالطلق الاول اصابنا ما اصابك . فشكرهم وعادوا ادراجهم ثم رجعوا بعد ساعة ومعهم مدفع كبير سدّ دوه الى الاركا واطلقوه عليها فوثبت من الماء ثم ارميت فيه وجعلت تدور في دائرة ثم صدمت الصخر صدمة عنيفة كأنها ارادت ان تنتقم من قاتل ابنها قبل مغادرتها الحياة ولكنها غاصت في الماء لا تبدي حراكاً والدنيا جهاد مستمر حيوانات تأكل بعضها بعضاً ووالدات ترأّم صغارها وتفك بصغار غيرها والانسان سيد المخلوقات يفتك بها كلها لا يشفق ولا يرحم سنة الله في خلقه واذا نفينا الالم الجسمي عنها كما نفاه ولس فهل يستطيع احد ان يقول ان تلك الأركا لم تكن تتألم ادبيّاً كما تألم الالم الثا كل حقاً ان في الخلق اسراراً لا ندركها وآيات غير بينات

الفقمة او عجل البحر

لا نتذكر أننا رأينا حيواناً اثار منظره في نفسنا ولا يزال مؤثراً فيها مثل فقمة أتى بها الصيادون الى المدرسة الكلية الاميركية في العقد التاسع من القرن الماضي وطرحوها على البلاط في معرض الحيوان فجعلت تتمايل وتحيل عينيها في الذين حولها وتتنفس الصعداء وكأنها تستجيب بنا وتشكو من جور الانسان . وكان عجزها عن النطق يزيد الناظرين اليها اشفاقاً لان كل لحظة من لحاظها كانت مثل ابلغ رسالة في التوسل والاسترحام

ومثل تلك الفقمة الوف والوف الوف تصاد كل سنة يسلم جلد لها وتصنع منه الفراء وامم الشمال تتناظر في هذا الصيد وكل منها يطلب احتكاره او الاستئثار بالنصيب الاوفر منه . ولكن عجول البحر راضية بما قسم لها مشغولة عنه بطعامها وشرابها وزواجها . حبال المنايا حولها وهي لا تعبأ بها كأنها ابن آدم وقد شغلته ملاذ الحياة عن مصارع الردى

وصف بعضهم حياة عجل من تلك العجول فقال : — لما بلغ هذا العجل اشدّه حاول ان يسبق غيره الى الجزائر التي تقضي فيها عجول البحر فصل الصيف في اقصى الشمال . وكان قد

تأخر في الصيف السابق فلم يقع له مكان طيب يقيم فيه ولا العدد الكافي من الزوجات مع ما أبداه من الهمة والبسالة لأن الذين سبقوه اختاروا أطيب الأماكن وأكثر الزوجات فاضطروا أن يقنع بصيغر بعيد عن البحر وبثلاث أزواج وبذلك بعد قتال عنيف خرج منه مشحناً بالجراح وعزم أن يكون هذا العام من السابقين حتى ينال ما يبتغي ويريد . فلم تكد الحرارة تدب في بحار الجنوب حيث تقضي عجول البحر فصل الشتاء حتى اشتدت عزيمته ومنتته نفسه بالسبق فأمال وجهه شطر الشمال وقال باكر صبحك خير العيش باكره . فخاض عباب الاوقيانوس الباسيفيكي ومر بسواحل كليفورنيا واورينغون وهو يسبح تارة ويمخر أخرى كأنه السهم قد زل عن الوتر . وكان غالب الاحيان غائصاً في الماء لا يبدو منه شيء الا منخرأه يظهران تارة بمد أخرى لاستنشاق الهواء . وكان السمك كثيراً في طريقه فلم يوزع الطعام . والكبير بأكل الصغير سنة الله وسنة الطبيعة كيف شئت . ولم يكن منفرداً في هذه الرحلة بل كان معه عجول أخرى آخذة آخذة وجارية مجراه وهو وهي علي بعد غايتها وشدة اندفاعها اليها كانت تنسى أحياناً ماهي فتقضي بعض اوقاتها في اللعب والمرح كأنها قلبت للهموم ظهر المجن وقالت

افد طبعك المكدود بالهم راحة براح وعلة بشيء من المرح

وكانت هذه الرحلة خالية من المشاق على نوع ما وتلك العجول ليست عجولاً كما تسمى بل هي ثيران بالغة في منتهى قوتها وشراستها لا يقل طول الواحد منها عن مترين . تهابها الاعداء وتهرب من وجهها حتى القرش (كلب البحر) لا يجسر على الدنو منها الا اذا استغفلها . وهي لا تخشى الا شر كركدن البحر لانه ينقض عليها فجأة كالصاعقة ويطعمها بحربته . وتخشى ايضاً شر الاركا لانها فتاكة شديدة البأس . اما العدو الاكبر لها وهو الانسان صياد عجول البحر فقد امنت شره لانه رأى جلودها نديبة من آثار الجراح لا تباع ولا تشرى فتركها وشأنها وترك بص للعجول الصغيرة ابناء الحولين والثلاثة وهو يسميها عزباً لانها لم تنزوج بمد

لكن الحياة لا تصفو لمخلوق . ومن سره زمن ساءته ازمان . فبينما هذا العجل امام سواحل كولمبيا الكندية اذا بسفينة من سفن حكومة كندا مخرت بين صوار العجول وكادت تمزق شملها فغاص الى اعماق البحر وتفرقت رفاقه شذر مذر . وتحقق ربان السفينة ان العجول كلها كبيرة ليس بينها عجل من العجول الصغيرة التي تصادفها فتركها وشأنها وسار جنوباً . فلما تحقق صاحبنا ان السفينة ابعدت عنه صعد الى وجه الماء وهو لا يكاد يصدق بالنجاة واتجه غرباً فدار حول الاسكا ومر بين جزائر ألوتا

الى هنا كانت الرحلة خالية من المشاق ولكن قلما يكون سبيل الحياة سهلاً خالياً من العقبات . رأت هذه العجول مصب نهر من انهار الاصقاع الشمالية غاصاً بالاسماك من نوع السامون وهي تصعد فيه لكي تبيض وعددها يفوق الحصر . ومهما كانت عجول البحر عفيفة لا تلام اذا رأت مرعى

خصيباً مثل هذا فامرعت اليه . فدخلت بين الاسماك تلتقط وتلتهم وقد تأكل من السمكة نصفها او ثلثها وتطرح باقيةا وتقبض على غيرها . ويألفها من ساعة رهية على تلك الاسماك تمزقت فيها اوصالها وانصبغ الماء بدمائها ولكن لم يقل عددها ولا خارت عزائمها ولا عدلت عن سيرها بل بقيت حيوشها تجري في النهر كأنها البحر الزاخر مسوقة بدافع حفظ الجنس وهو اقوى غرائز الحيوان وبينما كان العجل الذي نحن بصدده يسرح ويمرح بين تلك الاسماك وقد اسكرته خمرة الظفر عثر بحيوان غريب المنظر طوله نحو اثنتي عشرة قدماً له في انفه حربة طولها ست اقدام من اصاب انواع العاج وكان مستلقياً في قاع النهر ينظر الى الاسماك بعينين صغيرتين كعيني الخنزير ولا يبالي بها لان نفسه كانت قد قزّت من الطعام الدسم واصابه شيء من التخمّة . واتفق ان عجل البحر لطمة باحدى زعنفتيه وهو يغوص وراء الاسماك فاستيقظ مدهوشاً ووثب كالاسد . وراه العجل قاصداً اليه فحاذ من طريقه بأسرع من لمح البصر وانضم على نفسه لكي يقل السطح المرغس منه الحربة خصمه فاصابه الحربة في جنبه وجرحته جرحاً بالغاً لكنها لم توهن عزيمته فهجم على خصمه ولطمه بين عينيه ثم عاد الى نفسه وقال ان انياي مهاطات لا تحرق دهنه ولا تصل الى لحمه فابعد عنه واكتفى الكركدن بما فعل وغار الى قاع الماء ليم هضم طعامه

ووصل صاحبنا الى الجزيرة التي كان قاصداً اليها من اول سفرته وهي صخور قاحلة لا حيوان فيها ولا نبات ولكنها تمتاز على غيرها من الجزائر بأن امامها صخوراً كبيراً تنفّس عليه امواج البحر فلا تصلها الا بعد ان تنكسر حدتها . والماء بين الجزيرة والصخور كثير السمك فيوجد في الجزيرة منزلاً آميناً وامامها طعاماً كثيراً . ولم يكد ينزل الى البر حتى تبعته سائر العجول التي كانت آتية معه وجعلت تتخاصم وتتصارع على تلك الاماكن حتى ملا صراخها الفضاء . اما هو فألقى عصاه في بقعة اختارها بيتاً له سقفها السماء وجدرانها الجهات الاربع وارضها صخر منبسط يعلو عن سطح البحر رويداً رويداً حتى مها اشتدت الانواء لا تصل الامواج اليه . ولم يقم خمس دقائق حتى اتاه عجل آخر ينازعه ذلك البيت والظاهر انه كان يبتئ في الامام الفأنت فعاد اليه بغريزة حب الوطن . لكن حقوق الملكية في تلك الاصقاع مرتبطة بالقوة فاعلم ان يملك . ولذلك لم يكد العجل الثاني يصعد الى البر حتى زار العجل الاول وجأروهم عليه وعلا الزئير والجئير . واشتركت فيهما سائر العجول وهجم العجلان كأنهما اسدان او جبلان وجعل كل منهما يضرب صاحبه بزعنفتيه وينهشه بانياه ويحاول كل منهما ان يمسك الثاني بمنقه لكي يخطف انفاسه . وكان موقف العجل الاول اصلحة من موقف العجل الثاني للهجوم والدفاع لأن مؤخره اعلى من مقدمه فتصعب زحزحته من مكانه واما العجل الثاني فموقفه غير امين لان مؤخره اوطأ من مقدمه والقوة البدنية التي جعلت العجل الاول يسبق سائر العجول مكنته من التغلب على خصمه فلم يطيل الصراع بين العجلين حتى تغلب الاول على الثاني ودفعه دفعة منكرة فالتفاه عن الصخر

الى اليم لكنه لم يأمن شره بل تربص على حافة الصخر منتظراً ان يعود اليه - ورفع خصمه رأسه من الماء ودنا من الصخر ووقف هنيهة يشاور عقله كمن يضرب اخماساً لاسداس والظاهر انه شعر بالضعف من نفسه والقوة من خصمه فعاد الى الماء وذهب الى صخر آخر لا احد عليه ولم تمض اربع وعشرون ساعة حتى اضطر العجل الاول ان يحارب اربع حروب اخرى قبل ان اعترفت له العجول الاولى انه صاحب ذلك البيت الذي لا ينازع . ولكن العجول التي اتت بعدها لم تعترف له بهذا الحق فاضطر ان يقيم على حافة الصخر والدماء تسيل منه وان يبقى قائماً عينيه لا يغمض له جفن نهائياً وليلاً وهو على تمام الالهة لمصارعة كل عجل مفاجيء ولم يكذب يأمن شر العجول الجديدة حتى رأى ان عيون جيرانه من العجول القديمة طامحة الى محله اذا لحظت منه اقل غفلة اعتدت عليه اما هو فلم يغفل ومرت الايام والساعات وهو يصارع هذا وينتهر ذاك . وكانت محنته واسعه عليه ولكنه كان عازماً ان يكسر زوجاته ويعيش عيشة ارباب البيوت الكبيرة بالسعة والرفاه . وقد اضطرته هذه الحال الى الانقطاع عن الطعام لانه لو ترك بيته لحظة يصطاد ما يأكله لا غصبه منه غيره وتعذر عليه استرجاعه منه فاضطر الى الصوم مكرهاً والبحر يعج بالسمك على قيد باع منه لكن جيرانه لم يكونوا اصلح منه حالاً من هذا القبيل والمساواة في الظلم عدل

وانتصف شهر مايو (آيار) وكانت الشمس تدور حول الافق ولا تغيب تحته الا برهة وجيزة . ومرت ستة اسابيع والعجل صائم لا يذوق طعاماً ويقظان لا يغمض له جفن ولكنه كان قد سمن كثيراً بما اكله في فصل الشتاء وخزنه في جسمه من الغذاء فلم ينحل الصوم جسمه ولا اضعف قوته وفي اواخر مايو انقطع ورود العجول الكبيرة وابتدأ ورود العجول الصغيرة والعزب وهي احدث سنناً من ان تطلب الزواج او تطمع فيه واتى معها كثير من صغار الاناث اللواتي شأنهن اللعب والمرح . ونزلت كل هذه الجموع على اطراف الصخور حيثما شاءت من غير ان ينازعها احد لان العجول الكبيرة لا تعابها ولا يهملها فاقامت في منازلها تسرح وتمرح كالاطفال لا شغل لها الا الصيد واللعب

وفي الاسبوع الاول من شهر يونيو ابتدأ ورود الاناث الكبار وهن الغرض الذي لاجله اسرعت العجول واختطت المنازل تحت القنا والبيارق . ثم كثر ورودهن حتى كدن يملأن البحر فانهن يبلغن اشدهن في سنتين والذكور لا تبلغ اشدها الا في سبع سنوات وعددهن عشرة اضعاف عدد الذكور على الاقل

وتقدم الاناث اثنتان كاتتا اسرع من غيرها فلما دتنا من الصخر الذي عليه بطل هذه الرواية اشرباً وتطالاً لملاقتهما حتى كاد يطير فرحاً ولم يصدق ان صارت واحدة منها محاذية للصخر حتى مد رأسه وقبض على عنقها وجذبها من الماء والقها على الصخر وراءه . هذا هو لطيف عجول

البحر وقت الخطبة وكذا يعامل الزوج زوجته يوم الزفاف. ولا بد من أنها تأملت من قبضه على عنقها والكنها راضخت لحكم القدر ولسان حالها يقول اذا لم يكن لك ما تريد فارد ما يكون . اما هو فلم يلتفت اليها حينئذ لان عينه كانت ناظرة الى اختها فلم يكدر رفعها ويلقيها وراء ظهره حتى كان جاره الايمن قد وثب على اختها واختطفها واصعداها الى بيته فزار صاحبنا وجار ووثب على بيت جاره وقبل ان يخطو خطوتين التفت الى ورائه واذا جاره الايسر وقد وثب على عروسه ليختطفها وهي جالسة في مكانها غير مبالية كأنها تقول ان اكون للغالب منكما . فعاد ادراجها والتى نفسه عليها وفغرفاه ولسان حاله يقول لمناظره تعالى الى هنا فاعلمك عاقبة الاعتداء على حرم الاشداء وكثر ورود الاناث حينئذ وجعل كل عجل يختطف اللواتي يدنين من بيته ولا يهتم بخطاف ما عند جاره. ومر يومان كاملان على هذا النسق فصار في حرم صاحبنا ثلاثون زوجة جلسن اليه لا تأخذهن الغيرة بل يفتخرن بأن زوجهن اقوى من غيره على اختطاف زوجاته . وقد حاول عجل صغير اغراءهن فلم يغوينه الا اثنتان واما الباقيات فلم ينسين فعل انيابه بأعناقهن بقيت الاناث ترد على قلة وصاحبنا يضم الى حرمه كل انثى تدنو منه الى ان صار عنده اكثر من اربعين زوجة وصار بيته اعمر بسكانه من كل البيوت المجاورة له. اما الذكور التي وصلت متأخرة ونزلت في حواشي القرية فلم تنل الا العدد القليل من الزوجات ولذلك كثر تمدي جيرانه عليه واضطر ان لا يغفل طرفه عين فلم يغضب له جفن لا ليلاً ولا نهاراً ونسي امر الطمام لانه انقطع عنه منذ زمان. اربعون زوجة وكل منهن تود ان يختطفها زوج اقوى من زوجها او اشد منه حيلة فكيف يهنأ له عيش معهن . فلم يكتف بالسر والانتباه بل اضطر ان يطوف على زوجاته دواماً ولسان حاله يقول

من يرم ضعفاً مروجاً فليبادر يتزوج
عن قريب ستراه احبب الظهر معوج

حتى اذا رأت واحدة منهن انه غض طرفه عنها فطمح بصرها الى غيره من جيرانه لم تشعر الا وانيا به على رقبتها فيرفعها وينفضها نفصاً يعلمها التوبة والندامة والجوار الذي يعود بخفي حنين لا يرضى من الغنيمة بالاياب قبل ان يحارب ويقهر لكن صاحبنا كان ماهراً في فنون القتال فلم يغلب على امره قط

ولم تمض الا ايام قلائل حتى اخذت الاناث تلد اطفالاً فقلت هموم زوجهن من قبلهن لان الانثى التي تلد لا تعود تهتم بغير طفلها ولم تقل همومه من جهة جيرانه فان الزوج منهم كان يختطف الزوجة وطفلها معها اذا تمكن من ذلك ولكن لما كبر الاطفال قليلاً زال هذا الاعتداء وصارت الامات تفارق اطفالها وتنزل الى الماء تفتش عن طعام تأكله حتى يغتذي جسمها ويكثر لبنها ولم يبق خوف انها تفارق طفلها مهما حاول الغير اغراءها. اما زوجها فاضطر ان يقيم في بيته دواماً

نهاراً وليلاً ساهراً على اطفال اربعين زوجة اثلاً يخطفها احد حتى لم يبقَ منه الا الجلد والعظم ولكن لم تفارقه قوته وانفته فلم يرَ منه جيرانه الا انياباً احد من الحناجر

وبينما هو على هذه الحال اقبل عليه اعداء لا حيلة له بهم اعداء اشد منه ذراعاً واوسع حيلة — صيادو عجول البحر الذين يقصدونها كل عام ليصطادوا منها العدد الكافي لتجارهم من غير ان يقل نوعها . وهم لاشأن لهم مع العجول الكبيرة التي مثله لان جلودها خشنة بما فيها من ندوب الجراح فيتركونها وشأنها لكن العجول لا تظمن لذلك بل تجار وتزأر كأنها هي المقصودة بالذات والصيادون لا يبالون بها بل يقصدون العجول الصغيرة التي لم تبلغ سن الزواج ويتركون الاناث ويختارون الذكور وقد فعلوا ذلك الان حتى امست تلك الربوع مجزرة من المجازر بعد ان كانت داراً للعب والقصف فقتلوا ماشاؤوا واستحيوا ما يكفي لحفظ النسل

وجاء مع الصيادين شخص آخر لم يأت للقتل والنهب بل جاء للدرس والبحث . جاء وآلة التصوير معه وجعل يصور العجول ويوتها ولا يعبأ بجيئرها وزئيرها الى ان وصل الى بيت صاحبنا فاعجبه ما فيه من كثرة الزوجات والاولاد وجعل العجل يتهره وهو لا يتهر واخذت منه المرأة ان انحنى وامسك بطفل من تلك الاطفال ففرغ صبر العجل لان عدوه هذا هو الانسان سيد المخلوقات الفاتك بها كلها وقال في نفسه النار ولا العار

ومن لم يزد عن حوضه بسلاحه يهدم ومن لم يتق الشتم يشتم ووثب على الرجل يريد الفتك به وحاول الرجل الفرار منه قبل ان يصل اليه فمثر وسقط على وجهه ووقعت آلة التصوير امام العجل فقبض عليها وسحقها سحقاً ثم عاد الى الرجل وكان قد نهض من سقطته واخذ عصاه وضرب بها العجل فاصاب انفه وهو اشد اعضائه حساسة فعاد ادراجه وقد كاد يغمى عليه من شدة الالم واحتمل الرجل قطع آله وسار في طريقه وقبل ان يخرج من ذلك البيت التفت واذا العجل قد رفع رأسه والتفت حوله ليرى ما حل بزوجه واولاده وعاد يزأر على جاري عاداته

وفي اواخر يوليو صارت الصغار قادرة على السباحة ورأى العجل وجيرانه انه لم تبقَ بهم حاجة الى الاقامة في ذلك المكان ولا الى الاحتفاظ بتلك الميال وان العام المقبل قد يكون اصالح من عامهم الحاضر فخرّبوا بيوتهم وتناسوا عداوتهم وغاصوا في الماء يفتشون عن طعام يأكلونه وحوّلوا وجوههم جنوباً وتركوا تلك الصخور القاحلة لبرد الشتاء



فرس البحر

وقفنا بالامس في حديقة الحيوانات بالجيزة امام البركة الكبيرة التي يسبح فيها فرس البحر ورأينا حارسه فقال لنا اظنكم تودون ان تروه فقلنا نعم فناداه واذا بالماء يموج ورأس خرج منه بمنخرين بارزين وعينين جاحظتين وجلد كلون الماء الا سن رمادي صقيل حتى اذا وصل الى حيث كان حارسه صعد الى البر فأينا حيواناً ضخماً كالثور البدين مملوء الجسم مكتنز اللحم ففغر فاهاً كالحاوية ووقف ينتظر كالمبتسول اللجوج وهو ينفخ رأسه ذات اليمين وذات اليسار وقدر سمت البلادة على وجهه آياتها وضربت الذلة في عينيه اطنابها . فرمى الحارس في شدقه رؤوساً من البطاطس فالتهمها بأسرع من لمح البصر وفتح فاه ثانية يطلب غيرها فرمى له رؤوساً اخرى فاتبعها سابقتهما وفغر فاه ثالثة ولما رأى ان سلته طلعت فارغته هذه النوبة ادار رأسه وعاد ادراجه ولسان حاله يقول

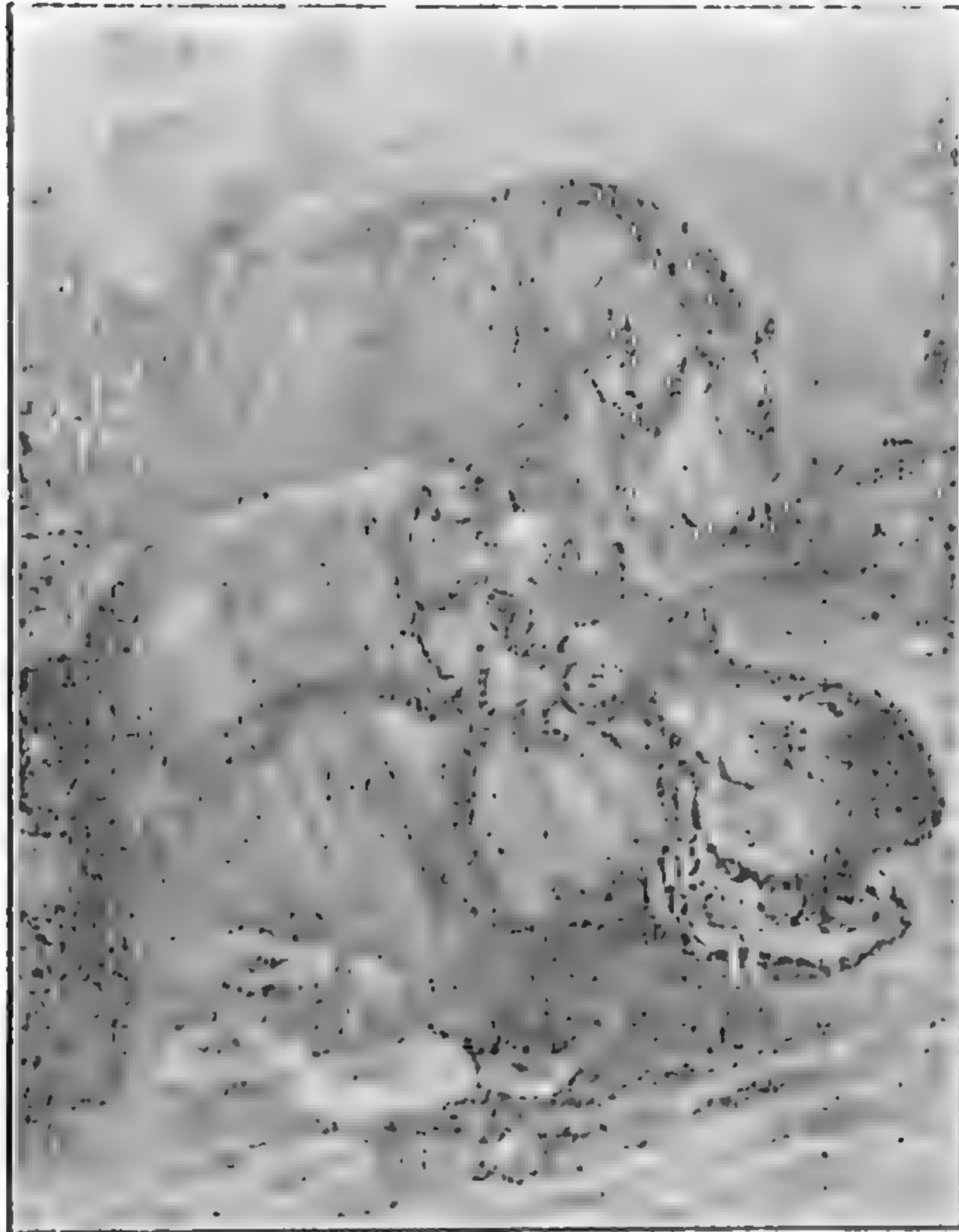
لقد علمت وما التقدير من خلقي ان الذي هو رزقي سوف يأتيني
اسمى له فيعني تطلبه وان قعدت اتاني لا يعنيني
لا خير في طمع يدي الى طمع وغفة من قوام العيش تكفيني

اخبرني اناس من ميت العطار انهم رأوا فرس البحر في النيل منذ شهرين على نحو ميلين من بنها جنوباً واعلمهم واهمون لاننا لم نسمع ان احداً رآه غيرهم لكنه كان كثيراً في النيل في الزمن الغابر وبقي فيه الى عهد موفق الدين عبد اللطيف البغدادي في اوائل القرن السابع الهجري فوصفه وصفاً بديعاً قال

«ومن ذلك فرس البحر وهذه توجد باسفل الارض وخاصة ببحر دمياط وهي حيوان عظيم الصورة هائل المنظر شديد البأس يتبع المراكب فيغرقها ويهلك من ظفر به منها وهو بالجاموس اشبه منه بالفرس لكنه ليس له قرن وفي صوته صيحة يشبه صهيل الفرس بل البغل وهو عظيم الهامة عريت الاشداق حديد الانياب عريض الكلكل منتفخ الجوف قصير الارجل شديد الوثب قوي الدفع مهيب الصورة مخوف الغائلة . وخبرني من اصطادها مرات وشقها وكشف عن اعضائها الباطنة والظاهرة انها خنزير كبير وان اعضائها الباطنة والظاهرة لا تغادر من صورة الخنزير شيئاً الا في عظم الحلقه . ورأيت في كتاب نيطواليس في الحيوان ما يعضد ذلك وهذه صورته . قال خنزيرة الماء تكون في عظم الفيل ورأسها يشبه رأس البغل واذنها شبه اذن الجمل . قال وشحم متنها اذا اذيب ولت بسويق وشربته امرأة اسمها حتى تجوز المقدار



فرس البحر



فرس البحر في الماء وفلوحها على رأسها ص ١٦٩

« وكانت واحدة بيحر دمياط قد ضربت على المراكب تغرقها وصار المسافر في تلك الجهة مغرراً وضربت أخرى بجهة أخرى على الجواميس والبقر وبني آدم تقتلهم وتفسد الحرث والنسل واعمل الناس في قتلها كل حيلة من نصب الحبال الوثيقة وحشد الرجال باصناف السلاح وغير ذلك فلم يجد شيئاً فاستدعي بنفر من المريس صنف من السودان زعموا انهم يحسنون صيدها وانها كثيرة عندهم ومعهم مزاريق . فتوجهوا نحوها فقتلوا في اقرب وقت وبأهون سعي واتوا بهما الى القاهرة فشاهدتهما فوجدت جلد احدهما اجرد اسود ثخيناً جداً وطولها من رأسها الى ذنبها عشر خطوات معتدلات وهي في غلظ الجاموس نحو ثلث مرات وكذلك رقبتها ورأسها . وفي مقدم فيها اثنا عشر ناباً ستة من فوق وستة من اسفل المتطرفة منها نصف ذراع زائد والمتوسطة انقص بقليل . وبعد الانياب اربعة صفوف من الاسنان على خطوط مستقيمة في طول الفم في كل عشرة كامثال بيض الدجاج المصطف صفان في الاعلى وصفان في الاسفل على مقابلهما . واذا فغر فوها وسع شاة كبيرة . وذنبها في طول نصف ذراع زائد غليظ وطرفه كالاصبع اجرد كانه عظم شبيه بذنب الورل وارجلها قصار طولها نحو ذراع وثلث ولها شبيه بنحف البعير الا انه مشقوق الاطراف باربعة اقسام وارجلها في غاية الغلظ . وجملة جثتها كأنها مركب مكبوب لمظم منظرها . وبالجملة هي اطول واغلظ من الفيل الا ان ارجلها اقصر من ارجل الفيل بكثير ولكن في غلظها او اغلظ منها » انتهى . ولقد اصاب عبد اللطيف بقوله ان فرس البحر شبيه بالخنزير . وكان المصريون الاقدمون يسمونه بما معناه خنزير النهر وهو اصلح الاسماء له من باب علمي . وكان كثيراً في عصرهم كما يظهر من صورته بين ما نقشوه من الحيوانات كما يرى في هيكل ادفو . وكانوا يصطادونه رمياً بالحرايب كما يفعل الزنوج . اما الآن فلا يرى فرس البحر الى الشمال من دنقلة وبقي في جزائر النيل باي حمد وبربر حتى اواخر القرن الماضي . ويكثر وجوده فوق الخرطوم وفي كل انهار افريقية بين الدرجة ١٧ شمالاً و ٢٥ جنوباً وفي بحيرة صاتا دمبا في بلاد الحبشة حيث الارتفاع عن سطح البحر ستة آلاف قدم . ويظهر من وصفه في سفر ايوب انه كان في فلسطين في عصر التاريخ . ومن آثاره الباقية في اوربا انه كان فيها في العصور الجيولوجية الحديثة

واكثر اقامته في الماء . وجسمه اقل من الماء لانه يغرق فيه اذا قُتل . والفرق بين ثقله النوعي وثقل الماء قليل فيسهل عليه السير على قاع الانهر والبحيرات لانه يكون محمولاً بالماء لكنه لا يقيم تحت الماء اكثر من خمس دقائق كما قال السر صموئيل باكر هذا اذا لم يكن ما يزججه واما اذا خاف الطوارئ فانه يقيم تحت الماء عشر دقائق او اكثر . وسيره في الماء سريع جداً قال السر صموئيل انه كان مرة في سفينة بخارية في اعالي النيل وكانت تسير عشرة اميال بحرية في الساعة وكان امامهم فرس بحر على مئة يرد منهم فلم يستطيعوا ان يدركوه الا بعد ان زادوا سرعة السفينة الى غايتها

واغرب ما في افريقية الزرافة في البر وفرس البحر في النهر ولاسيما اذا كانا آجالاً . قال المستر سلوس الصياد الشهير « رأينا على رملة بيضاء ضاربة في الماء قطيعاً فيه عشرين من افراس البحر ضخمة الاجسام متراكمة بعضها بجانب بعض كقطع الغمام . وكنا على نحو ٢٥٠ يرداً منها ما من شيء يحجبها عن نظرنا او يحجبنا عن نظرها ومع ذلك لم تدري بنا كأنها كانت نائمة . وقد يرفع واحد منها راسه ويحركه يمنة ويسرة ثم يفعل آخر فعله واخيراً سمعنا تكلم فجاءت تنهض الواحد بعد الآخر وتسير الى النهر مسرعة او مبطئة وترمي فيه وتغوص او تسبح ولا يبقى منها الا مناخرها فوق الماء وكان معها عجول صغيرة وهي التي ركضت الى الماء مسرعة واما الكبار فسارت اليه الهويناء »

وقال السرجون ولوبي « رأينا افراس البحر ونحن في قارب يسير نحوها لكنها لم تعباً بنا بل بقيت تسرح وتمرح وتضخ الماء من مناخرها وتغوص في الماء ثم ترفع رؤوسها فوقه بعد دقيقتين او ثلاث وتتنظر الى ما حولها . ولما صرنا على ثلاثين يرداً منها سكن نازها وانظرت الينا مدهوشة والظاهر اننا اول من رأتهم يمخرون في تلك المياه »

وقال السر صموئيل باكر انه رأى فرعاً من النيل الابيض في زمن التحاريق وقد تراكت افراس البحر فيه حتى خشي ان تمنع سير السفينة لكن الافراس افرقت حالاً فرقتين فسارت السفينة بين رؤوس تشخر وانوف تتخر

ووصف الدكتور لغنستون مسارح افراس البحر على ضفاف نهر شوبي ونحوه من الانهار الافريقية الكبيرة فقال ان ضفافها مخددة بمحدود حيث تصعد الافراس ليلاً لترعى العشب ثم تعود في النهار الى الماء مهتدية اليها برائحة الطريق الذي سارت فيه فاذا وقعت الامطار فزال الريحاء تمذر عليها الرجوع الى النهر فتقف حيرى لا تدري كيف تسير . والغالب ان يبقى الذكور مع الاناث ولكن اذا طغنت الذكور في السن فقد تعزل وحدها . وهي تفضل الماء الراكد على الجاري لانه يسهل عليها السير في الاول ولا يسهل في الثاني . وتقضي نهارها نائمة او ناعسة غير ملتفتة الى ما يجري على بُعد منها . ولذكورها شخير عال يُسمع على بعد ميل . وتقيم العجول على رقاب امهاتها وترفع رؤوسها فوق الماء لتنفس وتعلم الامات حاجتها الى التنفس وترفع رؤوسها بها فوق الماء اكثر مما ترفعه لو كانت وحدها . وقد علمنا الاختبار في انهار لوندان ان تنقي الصيادين فلا ترفع رؤوسها هناك فوق الماء الا في الآجام وتنفس حينئذ سريعاً ثم تحتفي وهي لا تفعل كذلك في زمبيسي حيث لا يتعقبها الصيادون

ومقامها في النيل الابيض بين قصب الغاب الذي يغطي ضفتيه كما قال السر صموئيل باكر فتقيم هناك في المستنقعات حيث الغاب كثيف لا يجتازه انسان . وطرقها اسراب خرقها في الهشيم

المتلاصق كأنها أوجار اليرابيع . فتلجأ إليها لتنام فيها ولا سيما الاناث منها فانها تنسابها دوماً هي وصغارها فتأمن فيها من اللسان والحيوان

وفرس البحر من آكلات العشب ومعدته واسعة جداً تسع اردباً او اكثر فاذا لم يكن في مسارحه زرع اكتفى بما يجده من العشب البري والمائي ولكن اذا كان فيها زرع من الارز والذرة وقصب السكر عاث فيها واكل زرعها وداس ما لم يأكله . والغالب انه يخرج من الماء بعد غروب الشمس بساعة ويعود اليه عند الفجر

وتلد الانثى فذاً في الغالب وقد تتم . قال السر صموئيل باكر انه لم ير انثى ومعهما اكثر من عجولين . ومدة الحمل ثمانية اشهر او اقل قليلاً والامات حريصات على اولادهن واما الذكور فلا تعباً بها . والذكور في حرب دائمة في زمن المزاوجة وفي غيره واذا جرح واحد منها لم تشفق عليه رفاقه بل تجهز عليه اذا استطاعت

وفرس البحر جبان في الغالب لا يبادي بالعدوان ولكن اذا مر قارب بين جماعة منه بغتة وهي نائمة او اذا صدم فرساً منها فجأة في الليل فالعاقبة وخيمة غالباً . قال السر صموئيل باكر انك اذا سرت في قارب عادي في النيل وقام في رأس فرس البحر ان قاربك ينوي له شراً فلا سبيل للنجاة منه . فلا تكاد تسمع شيخيره على مقربة منك حتى تشعر بشيء دخل تحت قاربك وقلبه بك . وذكر لفنستون فرس بحر رقت قارباً فكسرتة وفرساً اخرى قتل فلوها فادخلت رأسها تحت رقابه وكان معه فيه سبعة رجال فرفعته وكادت تقلبه . وهاجت فرس الباخرة التي كان فيها السر صموئيل باكر في النيل الابيض وكسرت بعض الواح رفاصها وخرقت قاعها خرقتين كبيرين بأنيابها . واغرب ما ذكره السر صموئيل من نوادر فرس البحر ان البعض كانوا يعبرون النيل بقطع من البقر سباحة واذا بقطع من افراس البحر هجم عليهم وقبض على الثيران وغاص بها في الماء فأغرقها

ويصيد زنوج افريقية فرس البحر الآن كما كان يصيده المصريون الاقدمون طعنأ بالحرا ب فيخرج اثنان منهم لصيده ومع كل منهم حربة لصلها مسنن وقد ربطت بحبل حتى اذا اقتربا منه رميا بالحريتين معاً وربطاً حبايهما بقطعة من الخشب فتدل على الفرس اذا غاص في الماء ثم يتبعه الصيادون يرشقونه بالحرا ب كلما صعد من الماء ويربطون الخشبة بحبل آخر ويجرون الفرس الى البر ويقتلونه طعنأ بالحرا ب . ولكن قلما يتمكنون من ذلك من غير ان يقتل واحد منهم او اثنان ولهم في صيده اساليب اخرى في اواسط افريقية كما في صيد الفيل اشدها قسوة امامته جوعاً كما يفعل الكفرة على ما رواه المستر سلوس فانهم يسوقون افراس البحر الى بركة في الهرم يقيمون حاجزاً من الاشجار والاشواك بين البركة والنهر حتى يمنعوا الافراس من الخروج . وقال انه رأى بركة مثل هذه وكانت افراس البحر قد حبست فيها منذ ثلاثة اسابيع وكلما حاول واحد منها الخروج طعن بالحرا ب

ويصاد فرس البحر الآن لاجل جلده ولحمه ودهنه فتصنع من جلده السياطوياً كل الزوج لحمه ودهنه وقد قال السر صموئيل ان لحمه طيب الطعم ولا سيما لحم عجوله والشوربا التي تصنع من جلده تشابه شوربا السلحفاة البحرية. وهي انحر انواع الطعام عند الاوربيين واغلاها ثمناً ويعيش فرس البحر في بساتين الحيوانات ويتوالد ولكن عجوله التي تولد هناك قلما تعيش ويبلغ طول الكبير منه ١٤ قدماً وثقله اربعة اطنان وهو اكبر ذوات الاربع بعد الفيل ولونه رمادي او اسمر ضارب الى السواد وقد رأى السر جون كركافراس بحر في شرق افريقية تكاد تكون بيضاء. ويطول ناباه الاسفلان احياناً حتى يبلغ طول كل منهما ٣١ عقدة ومحيطه عند قاعدته ٩ عقد

اما صيده بالرصاص فقال المستر تجادر انه سهل على شرط ان يخرق الرصاص دماغه لكنه حذر جداً فاذا اراد ان يتنفس لم يخرج رأسه كله من تحت الماء بل اكتفى باخراج منخريه والغالب انه يخرجهما لحظة واحدة للزفير ويغوص في الماء ويبعد فيه ثم يخرجهما للشهيق فلا يدع للصياد مجالا لیسدد رصاصه اليه. قال لما وقعت عيني على اول فرس بحر في افريقية كان ذلك في نهر آتي وعرض هذا النهر نحو ١٥٠ قدماً وطول ما يستطيع الفرس السباحة فيه نحو الف يرد وقد رأي حالما رأيته ولم اكد ارفع البندقية الى كتفي حتى اختفى تحت الماء فوقفت في مكاني والبندقية في يدي وانا التفت الى النهر منتظراً ان اراه يرفع رأسه واذا بشخيره على نحو ٣٠٠ يرد فوق المكان الذي غاص فيه فأرسلت بعض رجالي الى ما فوق الرقعة التي يستطيع السباحة فيها وبعضهم الى ما تحتهما لكي يمنعا من الخروج منها واقمت بقيتهم على ضفتها بعيداً عنهما حتى يروه ولا يراهم وبقينا ساعة من الزمان ونحن نرقبه على هذه الصورة واذا برأسه برز من سطح الماء وكنت مستعداً له فأطلقت الرصاص عليه حالاً وظهر لي كانه غاص في الماء قبلما اطلقت الرصاص لكنني لم اقطع بذلك. وكان عايناً ان ننتظر هناك ساعة او ساعتين فاذا كنت قد اصبته وجرحته فقط فلا بد له من ان يبعد عنا حتى يصل الى مكان يختفي فيه ثم يرفع انفه ويتنفس ويبدأ ويبدأ ويبقى هناك ساعات لا يبدي حراكاً واذا كانت الاصابة قاتلة غرق في الماء حالاً وبقي غارقاً ساعتين او ثلاثاً حسب حرارة الماء الى ان تتمدد النازات في بطنه فتخففه وترفعه فيطفو ويسهل حينئذ جره الى الشاطئ. فانتظرنا ساعة بعد اخرى اربع ساعات متوالية على غير طائل. والظاهر انه هرب الى مكان بعيد واختفى فيه. وقد اخبرني الكولونل روزفيلت الذي التقيت به في شرق افريقية سنة ١٩٠٩ ودعاني للصيد معه انه رمى فرس بحر في نيقاشا وجرحه فما كان من الفرس الا انه غرق فاه وهجم على قاربه وكان فيه هو وابنه كرمتم وبعض الصيادين من الزوج فأطلق عليه رصاصتين اخريتين فارداه بهما

وكان صائد الماني اسمه شمت يصيد فرس البحر في نهر روفيحي هو وصياد اوروبي آخر

وبعض الزنوج فاصطادوا اثنين وانتظروا حتى انتفخا وطفوا فوق الماء فذهبوا اليهما بقارب وربطوها وجروها وقبل ان يصلوا بهما الى البر هجم عليهما فرس بحر كبير وضرب القارب فقلبه بمن فيه وكان شمت ورفيقه يحسنان السباحة فسبحا الى البر وسبح معهم الزنوج فتبعهم فرس البحر وقبض على واحد منهم بشدقيه فكاد يقطعه اثنين . وكانت اسلحتهم كلها قد غرقت لما قلب القارب بهم فلم يبق لهم سبيل لانتقاذه

وذكر تجادر حادثتين حدثتا له في صيد فرس النهر كادت ان توديانه به . الاولى انه صاد فرساً كبيراً في نهر حيث كان الماء بظيء الجريان فلما اصابه الرصاص غرق حالاً وكان الماء شديد الحرارة فلم يمس عليه نصف ساعة حتى انتفخ وطفأ على وجه الماء وجعل يجري معه وكان النهر ينعطف حيث كان تجادر واقفاً هو ورجاله فظن ان الفرس يصل اليه وهناك بركة كبيرة تقم الجثة فيها الى ان يتمكنوا من ربطها ورفعها الى البر ونحت البركة منحدر يجري الماء فيه بسرعة كالشلالات لكن جثة الفرس لم تدن منهم بل ابعدت نحو الضفة الاخرى من النهر وكادت تصل الى التيار فيسرع بها الى الشلال ولم يكن معهم قارب يصلون به اليها . وحض تجادر رجاله على السباحة اليها وربطها قابوا خوفاً من افراس البحر والتماسيح . ولما رأى آباءهم خلع ثيابه ومسك حبلاً بأسنانه وجعل يسبح نحو الجثة وقبل ان وصل اليها شعر كأن سكيناً خرقت فخذه فحسب ان التماسيح مسكه فاسقط في يده وندم على ما فعل ولات ساعة مندم لكنه وصل الى الجثة وصعد عليها فرأى في فخذه جرحاً كبيراً لم يعرف سببه ثم ربط الحبل بعنق الجثة وامر رجاله فجروها ووصلت الى البر وهو راكب عليها بعد ان وقع عنها مرتين

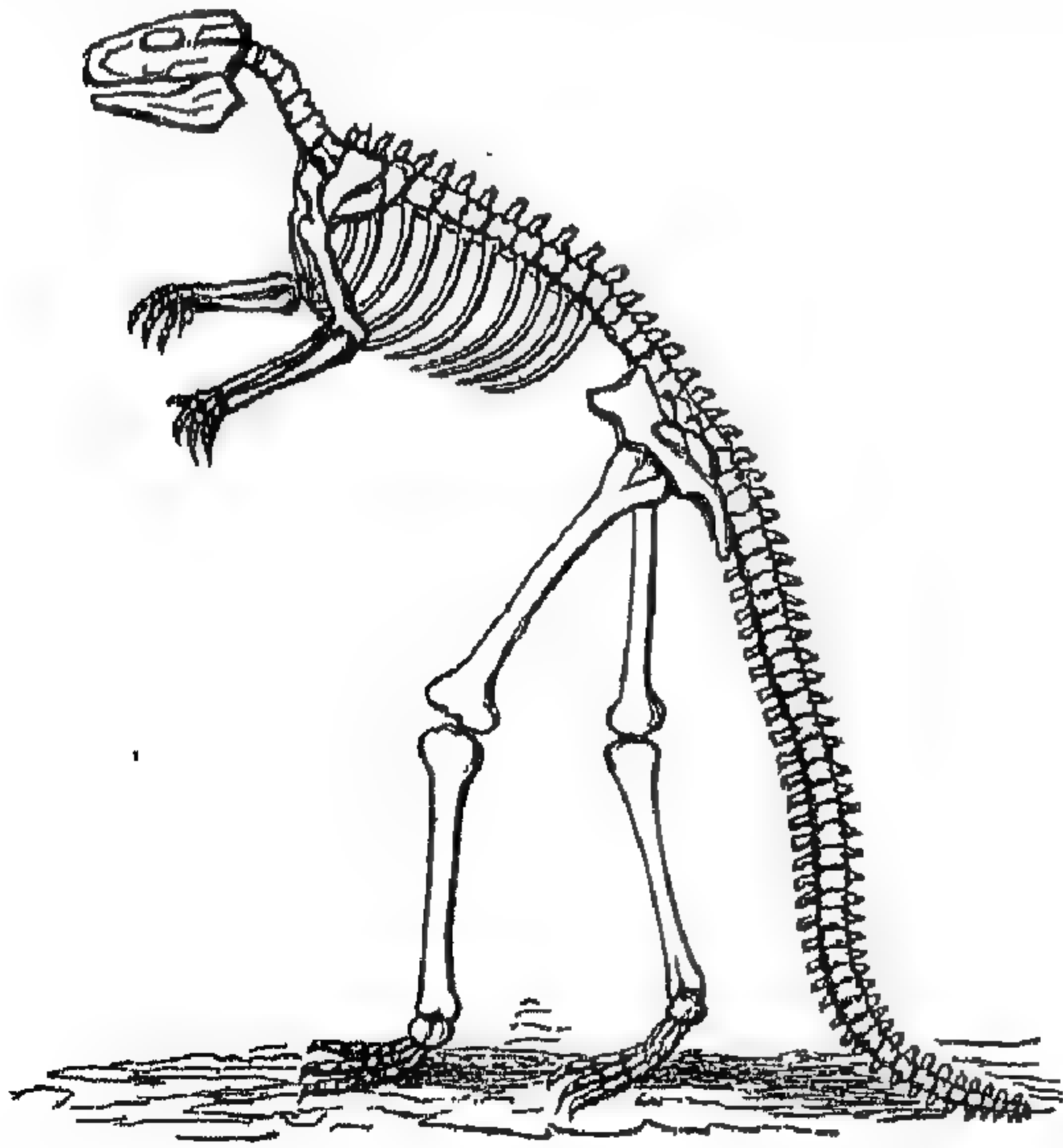
وبعد ايام رمى فرساً آخر في ذلك النهر فطفأ فوق الماء بعد ٣٢ دقيقة وكان من اكبر افراس البحر فجره التيار الى الضفة المقابلة وخاف تجادر ان يعود به التيار الى الشلال فارسل اليه اثنين من رجاله ربطاه بحبل متين وجعل الرجال يحجرونه لكن التيار كان شديداً فقطع الحبل وجرى بالجثة ورماها من فوق الشلال فزلت الى الجنادل التي تحته وعلقت بصخر كبير وكادت تنطوي عليه لشدة دفع الماء لها . وطلب تجادر من رجاله ان ينزلوا اليها ويربطوها قابوا خوفاً من التيار ولما رأى منهم ذلك غرر بنفسه ثانية غير حاسب للشلال حساباً ومسك الحبل وجعل يسبح فحمله التيار ورماه من فوق الشلال ودفعه على جثة الفرس فبلغها سالماً من غير ضرر لمرونها ورأى حينئذ انه يستحيل عليه ان يربطها ويجرها مهما كان الحبل متيناً لشدة التيار فربط الحبل بمحسكها الاسفل ونادى رجاله ليأتوه بفأس كبيرة فبادر اليه ثلاثة منهم امسكوا بالحبل واستسلموا للتيار فأوصلهم اليه فتعاونوا على قطع الرأس وعادوا الى البر وجعلوا يجذبون الحبل لكن التيار قطعه مع انه اغلظ من الابهام

ورأى تجادر نابي فرس بحر طول كل منهما ٢٨ عقدة اي قدمان وثلاث قدم والغالب ان

يكون طول الذنب قدماً الى قدم ونصف واطول ناب بلغ ٣١ عقدة كما تقدم اي قدمين وسبع
 عقد. ويبلغ ثقل الجلد الكبير حين سلعته ٤٠٠ ليبرة الى ٥٠٠
 ولا يزال فرس البحر اكثر من كل الحيوانات الكبيرة في افريقية وسينقرض بعدها كلها
 لصوبة الوصول اليه وقلة الارتفاع به
 ومنه نوع صغير جداً في غرب افريقية لا يزيد جرمه على جرم الخنزير ولا ثقله على ٤٠٠
 ليبرة وارتفاعه عند كتفيه قدما ونصف قدم وطوله الى آخر ذنبه ست اقدام وهو اسود اللون
 وبطنه رمادي ضارب الى البياض

الحيتان العظام

يذل الحيوان الاعجم للالسان لان الالسان اعقل منه
 لولا العقول لكان ادنى ضيغم ادنى الى شرف من الالسان
 ويرى الالسان نفسه صغيراً بجانب الحيوانات الكبيرة القد الضخمة الجثة كالفيل والزرافة
 وفرس النهر والكركدن وما شا كل . فان متوسط طوله متر وسبعون سنتي متراً ومتوسط ثقله
 خمسة وسبعون كيلو غراماً واما الفيل فطوله
 من طرف نابه الى طرف ذنبه نحو ثمانية امتار
 وعلوه نحو ثلثة امتار عادة وثقله يزيد على
 ٦٠٠٠ اقة . والكركدن طوله نحو اربعة امتار
 وعلوه نحو مترين وكذلك فرس النهر
 ولكن الحيوانات التي نستعظمها اليوم من
 ذوات الاربع تعد صغيرة بالنسبة الى انواع
 من الزحافة التي عاشت وانقرضت في الاحقاب
 الخيالية ولم يبق منها غير آثارها وهياكلها التي
 يجدها العلماء بين احافير اوربا واميركا . ولكي
 لا تطيل الكلام في هذه الزحافات نقصر على
 ذكر فصيلة تعرف عند العلماء بالدينوسوريات اي الضباب الهائلة وقد سموها كذلك لمشايتها للضباب
 والدينوسوريات اي الضباب الهائلة الكبر انواع عديدة منها نوع كان حجمه وقوامه كحجم



الشكل الاول الهديروسورس

الفيل وقوائم وشكله كشكل فرس النهر وعلى قدميه برأثن كبرأثن بعض السلاحف ويداه دون رجليه ضخامة وبرائنها عقفاء كالكلاليب وطوله نحو ثلاثين قدماً على المرجح وطعامه النباتات واسمهُ عند الأفرنج إكوتودون لمشابهة تخيلية بينهُ وبين حيوان مسمى بنحو هذا الاسم اليوم. ومنها حيوان سموي هيدروسوروس ينفذنا رسم هيكله في الصفحة السابقة عن وصفه فليتصور القارىء ان هيكله كهذا طوله ثمان وعشرون قدماً قد اكتسى لحماً وجلداً مع سائر ما يتم به البدن من الاحشاء والاورتار والاعصاب والاوردة والشرابين وليتخيل الحياة قد سرت فيه فحفزته الى الحركة والنشاط فيعلم بعض ما كان عليه من ضخامة الجثة وهول المنظر وعظم القوة . وهو مع ذلك دون ما كان عليه غيره من هذه الضباب الهائلة فقد وصف الاستاذ مارش حيواناً منها اسمه اتلنتوسوروس كان طوله نحو مئة قدم فهو اكبر ضب يعرف . وآخر اسمه برتوسوروس كان طوله خمسين قدماً ورأسه على غاية الصغر بالقياس على بدنه وعنقه طويلة لدنة وجنته قصيرة ورجلاه ضخمتين وكل عظامهما مصمتة ومساحة اثر منسمة في الارض متراً مربعاً وذنبه كبيراً . ولا يعرف حيوان اصغر منه رأساً بالقياس على بدنه فان حجمته اصغر من الفقرة الرابعة او الخامسة من فقرات عنقه واخف منها وزناً وثقله في حياته اكثر من ستة عشر الفاقة وكان يقات بالنبات ويقطن الماء واليابسة

اما اكبر الحيوانات التي تعيش في عصرنا فهي الحيتان^(١). وهي تقارب الضباب التي ذكرناها حجماً الا انها احدث منها عهداً في الوجود . وكلها من ذوات الثدي وتنفس الهواء كحيوانات البر وقلبها اربعة اقسام ودمها حار وتلد اولادها ولادة فلذلك كانت اقرب الى ذوات الاربع منها الى السمك . وكونها شبه السمك صورة برهان على ان الاحياء تتشكل بالشكل الذي يلائم اوساطها والذي يعم النظر في اعضاء الحيتان يرى ان اصلها حيوانات برية لا مائية حتى ذهب بعضهم ان اصلها من ذوات الحافر غير ان اسنان الحيتان القديمة منها تشبه اسنان أسكالة اللحوم لا أكلة النبات . وذهب عالم من علماء الحيوان الى ان الحيتان كانت تعيش في بادىء أمرها على سواحل الانهار ثم تشكلت بالشكل الذي يسهل العوم عليها . فلما اتقنت العوم والسباحة هاجرت الى البحر فكبر حجمها وشابه شكلها شكل السمك شيئاً فشيئاً . ودليله على ذلك ان ما يعيش من انواع هذه الفصيلة في الماء العذب يشبه ذوات الثدي البرية اكثر مما تشبهها الانواع التي تعيش في الماء المالح فكأنه حلقة تصل بين الحيتان الاصلية الارضية وبين التي هاجرت منها الى البحر

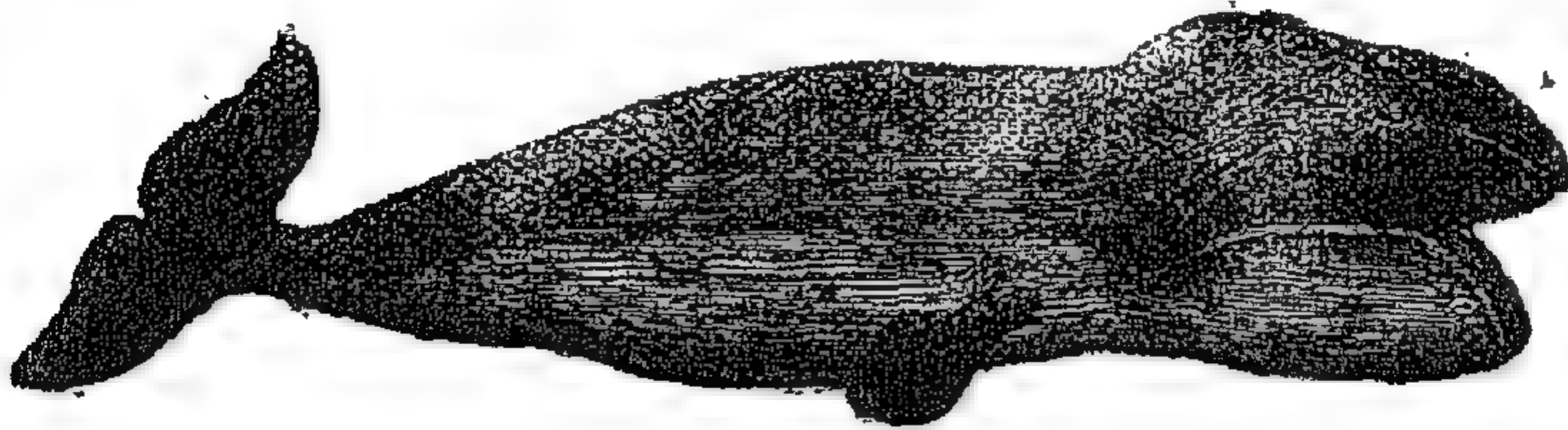
(١) الحيتان جمع حوت وهو في اللغة السمك مطلقاً . وهذا ممناه عند اهالي مصر لكنه غلب على الحيوانات البحرية الكبيرة التي نحن بصدها

قلنا ان الحيتان تشبه السمك في شكلها كما تري في الشكل الثاني والثالث غير ان رأسها كبير بالقياس على بدنها ولا كثرة اسنان في الفك السفلى وعيونها صغيرة وآذانها وراء عيونها وانوفها في قم رؤوسها ولا يكاد يكون لها اعناق لان فقراتها العنقية قد رقت كثيراً حتى ان طول العنق لا يزيد على قدم واحدة في اكثر الحيتان . وللحوت طرفان اماميان يحتويان على جميع العظام والمفاصل التي تكون في الاطراف الامامية في ذوات الثدي من حيوانات اليابسة ولكنها متغيرة عنها في الشكل تغيراً عظيماً ولكل منهما خمس اصابع وقد يكون له اربع فقط في بعض انواع الحيتان واما الطرفان الخلفيان فلم يبق من آثارها غير عظمتين قليلتين تحت القسم المعجزي من السلسلة الفقرية وليس للحيتان تراقي ولكن الواح ظهورها كبير جداً . وقد تقدم ان مناخرها في قم رؤوسها ولذلك كانت جماجمها مختلفة كثيراً عن جماجم غيرها من ذوات الثدي في شكلها . والاثني منها ثديان . والحيتان تسبح وتغوص وافواها مفتوحة ولا تحتنق خلافاً لغيرها من ذوات الثدي والسبب في ذلك ان حناجرها طويلة تصل الى فتحات مناخرها في مؤخر افواها فيتصل منخرا كل حوت برئتيه بواسطة انبوبة غير مفتوحة هي القصبة فاذا فتح فاه وملاء ماء لم يجد هذا الماء منفذاً في قصبته حتى ينزل منه الى رئتيه

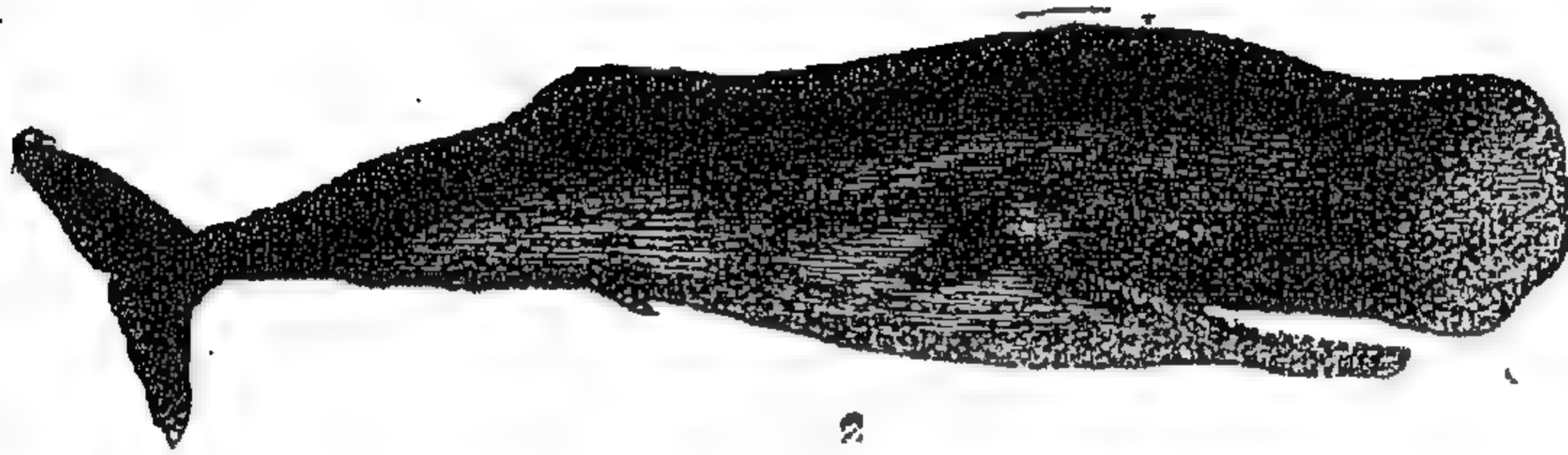
ويتوهم العامة ان الحيتان اذا صعدت الى سطح البحر لتتنفس قذفت الماء من جوفها صعداً في الهواء . والصواب ان الحوت يغوص في الماء مدة من الزمن ثم يصعد الى سطحه ليتنفس الهواء فيبتدىء تنفسه بالزفير اي باخراج الهواء من رئتيه فيدفعه منهما بزخم شديد ويكون هذا الهواء مشبعاً بخاراً مائياً على درجة عالية من الحرارة فتصعد في الهواء ولا مس ما هو ابرد منه تكاثف البخار المائي الذي فيه واشبه عموداً من الضباب او الزبد المتطاير في الهواء . وكثيراً ما يبتدىء الحوت بالتنفس قبلما يخرج منخريه من الماء فيحمل نفسه بعض الماء ويذهب به صعداً في الهواء وغني عن البيان ان مراقبة الحيتان العظام غير يسيرة لانها تقطن الاعماق وقلم يتيسر للعلماء رؤية ما يقذفه البحر منها على شاطئه والقليل الذي يرونه تكون جشبه في الغالب مشوهة ومتغيرة عن اصلها . وكل ما يعلم عن الحيتان العظام وعوائدها وطباعها منقول عن محبي البحث والمراقبة من الذين يتاجرون بها . وهؤلاء علموا عنها شيئاً وغابت عنهم اشياء

والحيتان تعيش في كل البحور من خط الاستواء الى حد المنطقة القطبية . وكثير من انواعها الصغيرة مثل الدلفين او التخس تصعد في مصبات الأنهار مسافات متفاوتة وبعضها لا يعيش في غير الأنهار . وكلها تقتات باللحوم ما عدا نوعاً من التخس اكتشفوه حديثاً في انهار بلاد كرون في سواحل افريقية الغربية والمظنون انه يقتات بالنبات لا بلحم الحيوانات . اما الحيوانات التي تقتات الحيتان بها فكثيرة الانواع جداً ولا نسبة بينها وبين ما يأكلها من الحيتان في كبر حجمها فالحوت الجرينلندي وهو من اكبر الحيتان حجماً لا يأكل الا حيوانات صغيرة جداً حتى قيل انه

لو بلع سمكة صغيرة لمات مختنقاً بها واما الحوت المعروف بالقتال وهو ليس من الحيتان الكبيرة فيأكل الفقمه والحيتان الصغيرة . واكثر الحيتان حيوانات مسالمة تفرّ عما يطاردها ولا تؤذي ما عدا الحوت القتال المذكور آنفاً فانه شرس لا يؤمن شره . وهي تسير في الماء اسراباً وقد يجتمع في السرب الواحد الوف منها تألف وتحب بعضها بعضاً حب الاخوة ويروي صيادوها القصص والنوادر الكثيرة عن حب انثىها لصغارها وعنايتها بها وحنوها عليها



ش (٢)



ش (٣)

(ش ٢) الحوت الجر يئلندي (ش ٣) الحوت السبرمشيتي

وتقسم الحيتان كلها قسمين عظيمين الباليات او ذوات عظم الحوت المعروف بالباليين وهو يتوحد مناب الاسنان فيها وهذه هي الحيتان الصحيحة. وذوات الاسنان . غير ان بعض العلماء يرى ان ذوات الاسنان نشأت من اصل غير اصل ذوات عظم الحوت وان القسمين من فصيلتين مختلفتين وليسا فصيلة واحدة

اما الباليات او الحيتان الصحيحة فأشهر مميزاتهما خلوا افواههما من الاسنان بعد ان تولد وطلوع عظم الحوت او الباليين مكانه وهذا العظم عبارة عن صفائح قرنية مسطحة مثلثة الشكل مدلاة من سقف الفم ويختلف طولها باختلاف نوع البال او الحوت الذي تكون فيه وهي ملساء من الخارج مهذبة الحروف من الداخل بحيث يظهر كأن فم البال ممتلئ شعراً لمن ينظر اليه من الاسفل والغرض من هذا العظم تصفية الماء عن الحيوانات الصغيرة او الهلاميات التي تكون فيه ثم يباعها الحوت وكيفيه ذلك ان الحوت يفتح فاه الكبير فيمتلئ ماءً وما فيه من الحيوانات الصغيرة ثم يغلق فاه فيجري الماء بين تلك الصفائح القرنية ويخرج من بين شفثيه وتبقى الحيوانات بين الصفائح فيلتهمها ومن اشهر انواع الباليات الحوت الجر يئلندي (شكل ٢) واخص صفاته كبر رأسه حتى يباغ ثلاث طوله وتقوس فيه وكثرة صفائح الباليين فيه وطولها فلها قد زيد عن ٣٨٠ صفيحة على كل

جانب من فكّه ويبلغ طول التي في اواسط فمه منها عشر اقدام او اثنتي عشرة قدماً ولونه اسود مع بياض في عنقه وزعانفه وله ندبة على طرف خيشومه وطوله من ٥٠ الى ٦٠ قدماً وهو يعيش في الجهات القطبية بين درجة ٨٢ من العرض شمالي ودرجة ٥٥ جنوباً وطعامه الاسماك القشرية والهلالية ويطفو قريباً من سطح الماء وهو يأكلها ويعيش وحده احياناً ويجمع اسراباً احياناً اخرى. ويفوص نحو ربع ساعة تحت الماء ثم يطفو ليتنفس وقال بعضهم ان حوتاً رمي بحربة فغاص نحو ٥٩ دقيقة تحت الماء. واثاء تلد في اشهر الربيع حوتاً واحداً وترضعه مدة سنة وينمو البالين في فيه مدة الرضاع وهي تحب ابنها حباً شديداً ويتعلق ابنها بها شديداً ايضاً فاذا صادها الصيادون صادوا ابنها معها بلا غناء ولا مشقة

اما صيد الحوت الجرينلندي فلدهنه وباليه فانهم يستخرجون ١٣٠ برميلاً من الدهن من الحوت الواحد عادة وقد استخرجوا ٢٨٠ برميلاً من بعض الحيتان ويستخرجون منه من الف الى ثلاثة آلاف رطل مصري من البالين. ولا يخاف الصيادون شراً من هذا الحوت لانه جبان لا يهجم على صياده ولكنه يغوص الى اعماق اللجج اذا جرح ويخشى ان يحرق قارب الصيادين اليها معه. ومعدل سرعة هذا الحوت اربعة اميال في الساعة واما اذا جرح او ذعر فيقطع نحو ثمانية اميال في الساعة. وصيده قديم وقد اصطاد الانكليز وحدهم نحو ٨ آلاف و ٤٠٠ حوت من سنة ١٧٩٠ الى سنة ١٨٧٩ ولذلك اشتد حذر هذه الحيتان من الصيادين حتى صارت لا تمكنهم من الدنو اليها. وكان الناس قبلاً يصيدونها في زوارق مكشوفة فيرمونها بحراب كبيرة مربوطة بحبال متينة فتثبت بها طعنوها حتى تموت. وكيفية ذلك انه اذا رأى الناظر حوتاً عن رأس سارية نادى الرجال فدلوا القوارب وجذبوا اليه حتى اذا قرب منه قارب رماه احد الرماة بحربة وجذب الباقون الى الوراء فراراً منه. فيفوص الحوت بسرعة فائقة حتى روي انه غاص عمودياً فصدمت جمجمته قعر البحر على عمق ٨٠٠ يرد فتكسرت. والغالب انه يسبح الى قطعة جليد من القطع التي تطفو على الماء في تلك الجهات والحربة في بدنه فيسحب الحبل الذي تكون مربوطة بها سحباً شديداً حتى يحترق اذا لم يكن مبتلاً من فركه على جوانب القارب. والمعتاد ان يكون طول هذا الحبل اربعة آلاف قدم وقد يفر الحوت والحربة في بدنه ثلاثة اضعاف هذه المسافة وربما ضرب القارب بذنبه الذي يكون طوله ٥ اقدام وستاً وعرضه ٢٠ او ٢٥ قدماً فيقبله بمن فيه وبعد ما يغوص مدة فارقاً يصعد الى وجه الماء ليتنفس فيرميه الصيادون بالحراب حتى يقتلوه ويجروه الى السفينة حيث يجردون الدهن عنه ويأخذون الصفائح التي فيه ويطرحوا الباقي لسماك البحر. ويرى القارىء صورة هذا الصيد من الشكل الرابع

ثم انهم تفتنوا في صيده فصنعوا مدافع تطلق بها الحراب على الحيتان عوضاً عن ان يرميها بها الصيادون. واما الآن فقد اخترعوا مدافع كبيرة متقنة الصنع لاطلاق الحراب فيركب المدفع

في مقدمة البواخر نفسها وتطارد البواخر الحيتان حتى تدنو منها ويقف الراي وراء المدفع ويصوبه الى الحوت ويطلق منه حربة معها صنانير متحركة وفي رأسها مادة متفرقة فتشب الحربة وصنانيرها بالحوت وتفرقع المادة حتى اذا اصاب مقتلاً منه قتله في الحال ووقت الصيادين شر غوصه وسرعة سيره



الشكل الرابع صيد الحوت

ومن اشهر انواع الحيتان ذات البالين ايضاً الحيتان الزعنفية الظهر وهي دون الحوت الجرينلندي في دهنها وباليها ولذلك لم يعبأ الصيادون بصيدها إلا بعدما قل عليهم الحوت الجرينلندي وهي تقطن كل البهار ما عدا بحار المنطقتين القطبيتين وتقات بالاسماك وذوات القشور وطول بعض انواعها

من ٧٠ الى ٨٠ قدماً وقد تبلغ ٨٥ قدماً او اكثر وطول رأسها ربع طولها او خمسة ولها زعنفة صغيرة في ظهرها على بعد ثلثي المسافة من رأسها الى ذنبها قذف البحر حوتاً منها على ساحل بيروت ورأيناه فكان كالركب الكبير تتلاطم الامواج جانبيه وقذف حوتاً آخر على ساحل مدينة صور ولا تزال عظام احدهما محفوظة في المدرسة الكلية السورية الانجيلية ببيروت

وهذا النوع هو اكبر الحيتان كلها قدماً واسرعها سيراً ولقوته ينشب على وجه الماء احياناً فيرى الناظر طول كله ومتى تنفس صعد نفسه في الجو الى علو عظيم فيستدل الناظر عليه عن بعد من رؤية نفسه ومتى دار لينغوص يرفع ذنبه الهائل الثقيل في الهواء ثم يشق به الماء بقوة لا يعهد لها مثيل في غيره من الحيوانات. وقد سهل صيده وقتل اخطاره منذ اخترعوا المدافع التي تطلق الحربة ذات المواد المتفرقة كما ذكرنا آنفاً

اما الحيتان ذوات الاسنان فأشهرها وانفعها للانسان الحوت المعروف عند الفرنسيين بالكشالو (شكل ٣) وهو الذي يستخرج منه من السمك يبلغ طوله من ٥٥ الى ٦٠ قدماً واما اثنائه فلا تزيد عن نصف هذا الطول وهي ادق منه جثة. وله اسنان طويلة في فكه السفلي واما فكه العلوي فليس فيه إلا آثار الاسنان. واسنانه وباطن فمه ايضاً لامعان وعينه فوق زاوية فمه ووراءها ثقب صغير جداً هو اذنه وليس له زعنفة في ظهره ولون ظهره اسود او اسمر ولون صدره وبطنه اغبر وهو يقطن البحور العظام ويجمع اسراباً من الذكور والاناث المختلفة الاعمار يسير في مقدمة السرب منها فحلان او ثلاثة من الحيتان الكبار. والاناث تدافع عن صغارها وعن بعضها البعض فاذا قتل الصيادون اثني منها سهل عليهم اصطياد عدة غيرها. وهذه الحيتان تلعب في الماء فتقفز من الماء قفزتين او ثلاثاً فيرى الناظر عن السارية اثرها في الماء على بعد ستة اميال منه. واذا زعرت غاصت سريعاً الى القعر ولو كانت مضطجعة افقيّاً على بطونها. وطعامها الحيوانات الهلامية والاسماك الصغيرة ويقال ان هذا الحوت يفتح فمه الابيض في وسط الماء فتى رأته الاسماك يياضه الناصع جاءت اليه فيغلقه عليها ويلتهمها ولكن هذا القول لم يثبت بدليل

ويحيط بهذا الحوت طبقة دهنية سمكية يستخرج منها ثمانون برميلاً من الزيت اذا كان كبيراً وفي رأسه تجويف فيه مادة زيتية تغرف منه وتجمد متى عرضت للهواء وتعرف بمن السمك. اما زيتته فأحسن من دهن الحيتان السابق ذكرها واما من السمك فيستعمل لصنع الشمع وغيره. ويتكون في امعائه جسم عطر يعرف بالعنبر ويلتقط طافياً على وجه الماء لا من امعائه طادة

ويروى عن صيد هذا الحوت واخطاره نوادر كثيرة يتصورها القارى. مما ذكرناه عن صيدها آنفاً ويضيق المقام عنها فنقتصر على ذكر نادرة رواها الدكتور طمسن في مصنف له عن تاريخ زيلندا الجديدة قال : —

رأى الصيادون صبيحة يوم حوتاً على وجه ماء المحيط فجذبوا اليه في قاربهم وتناول صياد

من اهل نيوزيلندا حربته ورماء بها فأخطاه وفر الحوت فتبعوه ساعات في حر الشمس المحرقة حتى دنوا منه فرمائه فأخطاه ثانية فصاح به رفاقه يسبون وياعنونه ثم دنوا من الحوت ثالثة فما كان من الرجل إلا أن وثب من القارب وركب على ظهر الحوت ولم يكن إلا كيلح البصر حتى غاب الحوت والرجل عن الابصار وكثر الزبد وتلاطم الامواج وسار القارب بالصيادين ولم يروا إلا الماء يدور ملطخاً بالدماء ثم ابصروا شبحاً اسود يسبح وشعروا بجبل الحربة يشتد والقارب يسير وهو يشق الماء شقاً والحوت يجري به وقد نشبت حربة الرجل في بدنه ورجع الرجل الى مكانه في القارب ولم يكن احد يصدق انه يعود اليه سالماً

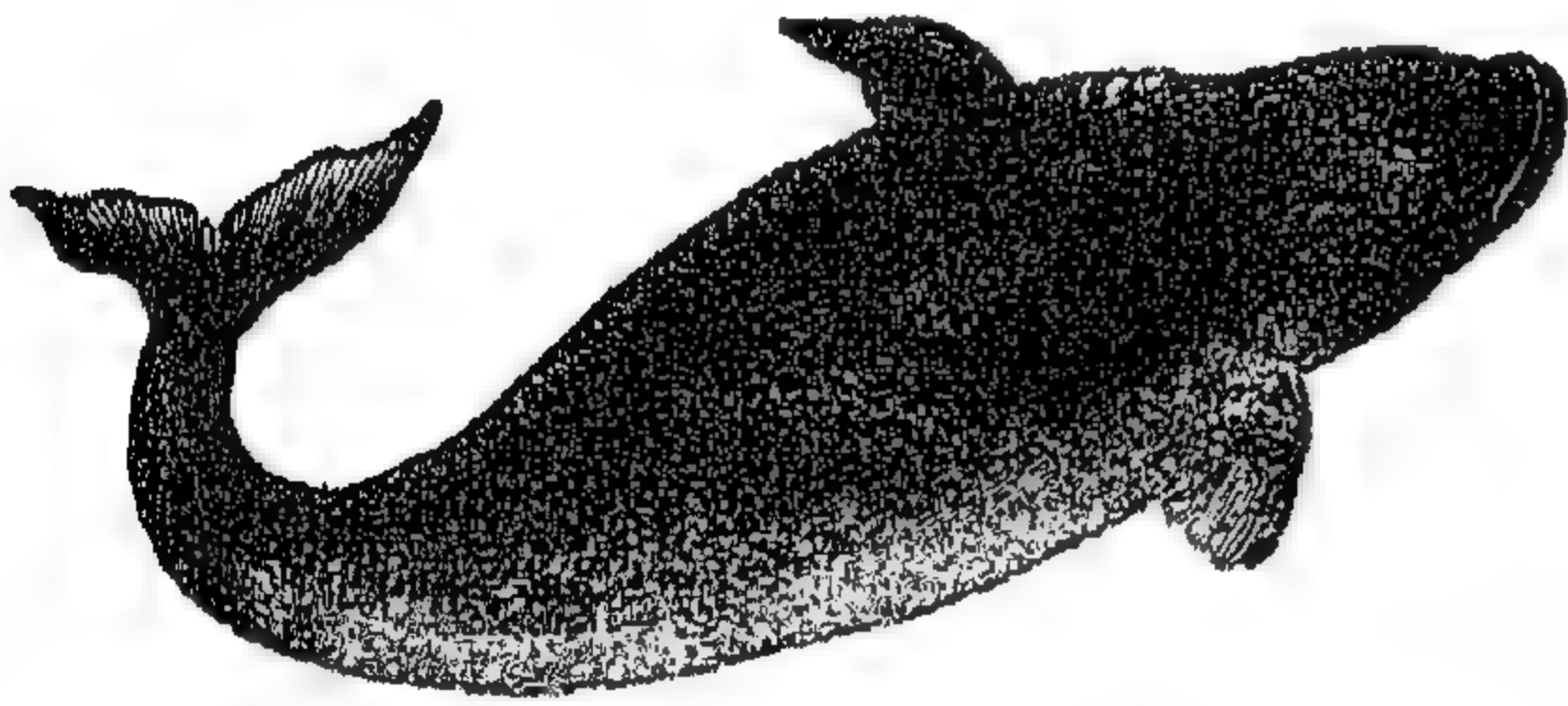
الدلفين

وصفنا الحيتان وذكرنا المشهور من طبائنها وقد بقي منها نوع يراه سكان هذا القطر الذين يصيرون في رأس البر ويشاهدون لسه في الماء ووثوبه وغوصه كأنه ظي يسرح ويمرح في البيداء ويسمعون اقاصيص البحارة عنه واجماعهم على تحريم صيده . ذلك هو الدلفين المشهور في خرافات الاقدمين فقد اعتقد اليونان انه مكرس لمعبودهم ايلو وانه يجزئ مركبة امفيتريتي الهة البحر وانه حمل اريون المغني على ظهره ونجّاه من الغرق ولذلك وضع بين كواكب السماء وكان النوتية يتيمنون برؤيته وان كان دليل الانواء لانهم اذا علموا بدنو النوء لجأوا إلى مرفأ امين قبل حدوثه فنجوا من مخاطره .

والدلفين من الحيتان فيلدها ويضع صغاره ويتنفس الهواء ولكنه صغير بالنسبة اليها ولو كان كبيراً بالنسبة الى الاسماك فيبلغ طوله مترين او ثلاثة وبعض انواعه يبلغ خمسة امتار وله في ظهره زعنفة كبيرة تظهر فوق الماء كشفرة مثلثة وهو انواع كثيرة اشهرها الدلفين العادي وهو كالزق المنفوخ لا رقبة له . فله كمنقار الطائر وفي فكيه اسنان كثيرة من اربعين الى خمسين وستين على كل جانب ولونه الغالب اسود او اسمر من ظهره وابيض من بطنه . وهو الذي يكثر تصويره في الصناعة . ويجتمع اسراباً كبيرة تتبع السفن في البحار تلعب حولها وتثب في الماء مسرورة كأنها ترتاح الى رؤية الانسان وقد تثب فوق الماء بضع اقدام او اكثر فتقع على ظهر السفينة لشدة جذبها . والانثى تلد واحداً فقط كل نوبة وترضعه وترأمة كاحن الوالدات . وسائر انواع الدلفين مختلفة شكلاً ومتقاربة طباعاً بعضها يسكن البحر وبعضها يسكن الانهار وبعضها يسكن الخلجان حيث يلتقي ماء البحر بمياه الانهار . ومنها نوع يكون في نهر الكنج ببلاد الهند وهو اعمى لا يبصر ولا

حاجة به إلى البصر لان ماء ذلك النهر عكر غالباً لا يرى فيه شيء. وثلاثة انواع في نهر الامازون باميركا الجنوبية والاهالي يحرمون صيدها . ونوع في نهر لابلاتا باميركا ايضاً وهو صغير لا يزيد على خمس اقدام طولاً ولكن منقاره طويل كثير الاسنان

ومنها نوع بحري للذكر منه ناب طويل لولي بارز من فكه الاعلى في خط مستقيم طوله سبع اقدام او ثمانى وطول الحيوان كله عدا نابه نحو ١٥ قدماً . وقد يطول نابه كلالها على هذه الصورة ولكن ذلك نادر والغالب ان يطول الايسر ويبقى الايمن قصيراً . وهو لا يوجد الا في البحار الشمالية الباردة ونابه عاج كله فيصاد لاجله ولجل زيتيه الكثير وهو اجود من زيت الحيتان العادي وعاج نابه صلب ابيض ضارب إلى الصفرة ولكنه مخوف وهو مع ذلك غالي الثمن ومنها دلفين ارودي النهر الاكبر في بلاد برما وهو مستدير الرأس قليل الاسنان في فكه الاعلى نحو ١٧ سنماً وفي الاسفل نحو ١٥ وطوله نحو سبع اقدام وهو سريع التنفس فلا يظهر رأسه فوق الماء الا برهة وجيزة جداً الا انه ينظر احياناً منتصباً في الماء كأنه واقف على ذنبه . ويعتقد الصيادون هناك انه هو الذي يدفع السمك الى شباكهم ولذلك يحرمون صيده



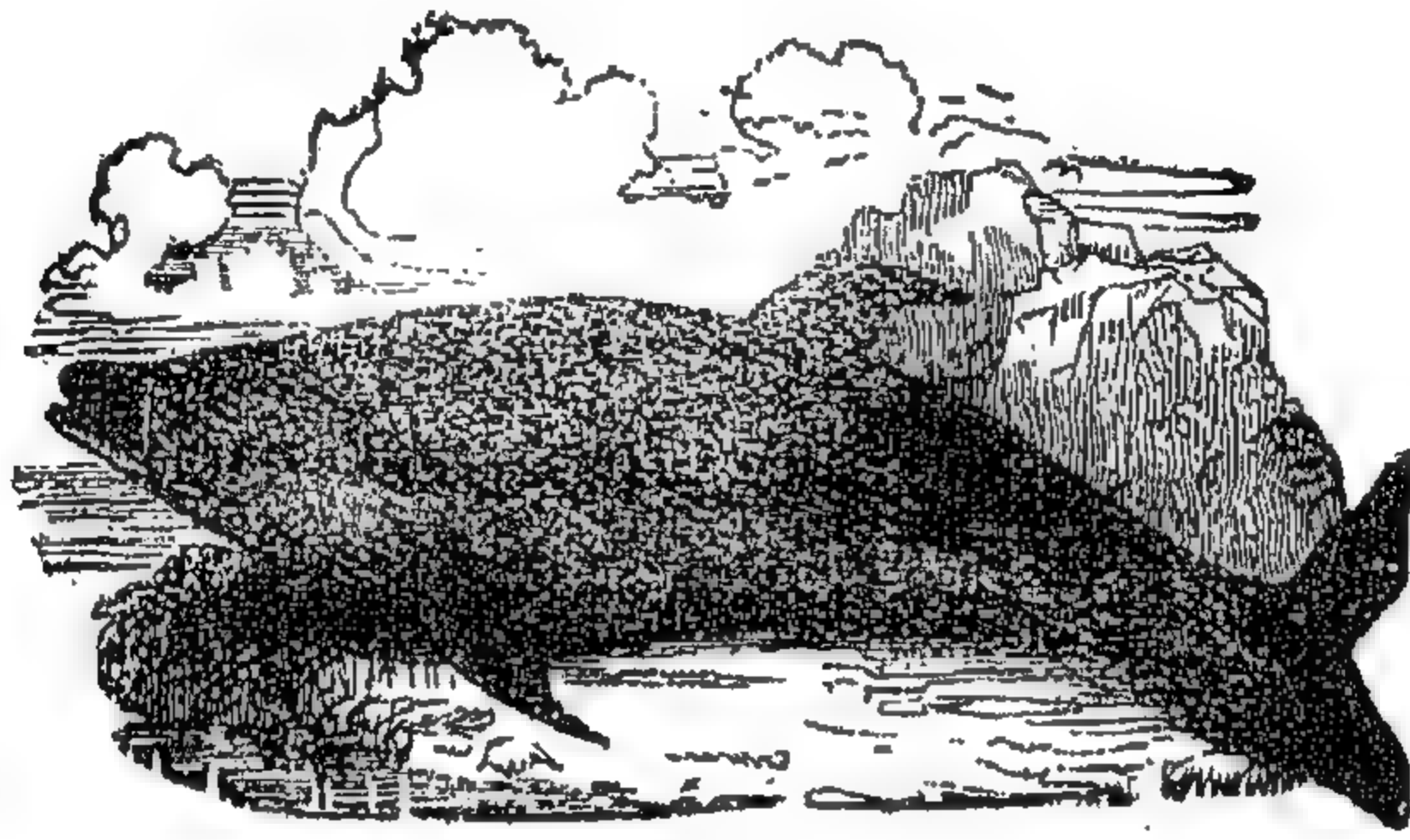
الشكل الاول

ومنها الدلفين الاسود وهو كثير عند سواحل الاوقيانوس الاتلنטיكي وقليل في البحر المتوسط ويسير اسراباً كبيرة في السرب منها ثمان او ثلثه او اكثر الى الف او الفين ويكون امامها قائد تتبعه فرقاً فرقاً فاذا وصل قائدها إلى ماء رقارق فارتطم فيه تبعته كلها اليه وبذلك يصيد اهالي زيلندا كثيراً منه . وهو انيس وديع واكثر طعامه من الاخطبوط وتلد اناثه في اواخر الصيف وترضع ولدها كل مدة الشاء

ومنها خنزير البحر المرسوم في الشكل الاول وهو كثير في البحار الاوربية وقليل في البحر المتوسط ويجمع اسراباً كبيرة حول السفن تلعب في البحر على اساليب شتى فتسبح على بطنها ثم على ظهرها ثم تشب ثم تغوص ثم تدور وهلم جرا . وهو يشبه الدلفين العادي الا انه صغير لا يزيد طوله على خمس اقدام وفمه مستدير لا مستدق كما ترى في الشكل

والحوت القتال المرسوم في الشكل الثاني من انواع الدلفين وهو كبير الجسم منتشر من غرينلندا شمالاً الى استراليا جنوباً . له اسنان كبيرة يفترس غيره من انواع الدلفين والفقمه بل يهجم على الحوت الكبير ويفترسه وهو اذا افترس الدلفين الصغير ابتلعه ابتلاعاً . وقد صيد واحد منه وجد في جوفه اربعة دلافين . وصيد واحد آخر طوله ١٦ قدماً وجد في جوفه ١٤ فقمه واربعة حيتان صغيرة منه . وتهجم هذه الحيتان على الحوت الجرينلاندي الكبير فيقف امامها وقد اخذته الرعدة

مع انه اكبر منها واقوى بما لا يقدر فتعلق برأسه واذا وجدت فاه مفتوحاً اكلت لسانه حالاً ثم تفرقه في الماء وتميته وتفتسه. قال القبطان سكامون رأينا مرة اربعة من هذه الحيتان القتالة هجمت على حوتة وابنها عند شاطئ كليفورنيا باميركا وكان ابنا اكبر من اكبر الحيتان القتالة الثلاثة اضعاف ودامت الحرب بينهما اكثر من ساعة فقتل الابن اولاً وغرق وجرحته امه جراحاً بالغة في فمها وشفتيها وكادت تهلك لولا ان الحيتان الثلاثة غاصت وراء الغريق لما غرق ثم عادت وفي فم كل منها قطعة كبيرة من لحمه وفي تلك الاثناء هربت الام بعد ان صبغت الماء بدمها



الشكل الثاني

وذكر الدميري الدلفين في كتابه حياة الحيوان الكبرى فقال :-

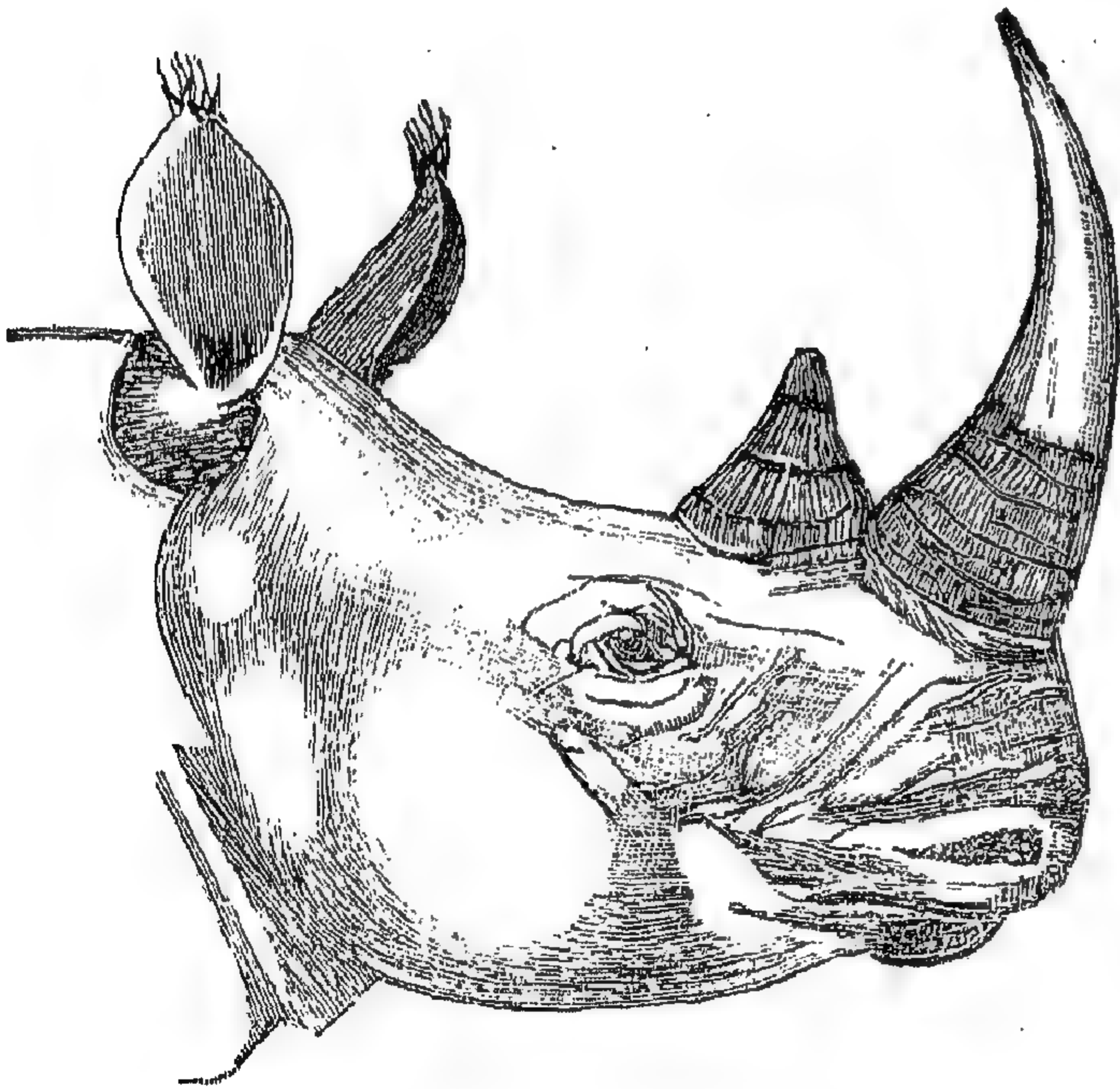
« الدلفين . الدخس وضبطه الجوهري في باب السين المهمة بضم الدال فقال الدخس مثل الصرد دابة في البحر تنجى الغريق تمكنه من ظهرها ليستعين به على السباحة ويسمى الدلفين وقال غيره انه خنزير البحر وهو دابة تنجى الغريق وهو كثير باواخر نيل مصر من جهة البحر الملح لانه يقذف به البحر الى النيل وصفته كصفة الزق المنفوخ وله رأس صغير جداً وليس في دواب البحر ما له رثة سواء فلذلك يسمع منه النفخ والنفس وهو اذا ظفر بالغريق كان اقوى الاسباب في نجاته لانه لا يزال يدفعه الى البرحتى ينجيه ولا يؤذي احداً ولا يأكل الا السمك وربما ظهر على وجه اناء كانه ميت وهو يلد ويرضع واولاده تتبعه حيث ذهب ولا يلد الا في الصيف ومن طبعه الاس بالناس وخاصة بالصيادين واذا صيد جاءت دلافين كثيرة لقتال صائده واذا لبث في العمق حيناً حبس نفسه وصعد بعد ذلك مسرعاً مثل السهم لطلب النفس فان كانت بين يديه سفينة وثب وثبة ارتفع بها عن السفينة ولا يرى منها ذكر الا مع اني »

انتهى كلام الدميري وهو على ايجازه حسن واكثره صحيح منطبق على ما اثبتته علماء الحيوان الآن . ويصاد الدلفين بالشباك او رمياً بالرصاص وهو كثير في مصايد طرابزون على البحر الاسود فيستخرج نحو سبعين الف قنطار من الزيت مما يصاد منه سنوياً من تلك المصايد يباع اكثرها في الاستانة

السكر كدن

قلما يخطر على بال من يدخل جنائن الحيوانات في الجزيرة من سكان القاهرة والمتريدين عليها ويرى السكر كدن يمشي الهويناً متثاقلاً أنه في مسارحه بأفريقية من الحيوانات التي يحسب حسابها ويخشى شرها فيخافه الصيادون كما يخافون الأسد والفيل

يعرف من السكر كدن خمسة أنواع . ثلاثة منها في آسيا وهي الهندي وله قرن واحد والجباوي وله قرن واحد أيضاً والصومري وله قرنان . واثنان في أفريقية وهما الأسود والابيض ولكل منهما قرنان وقد يكون له ثلاثة . والابيض اكبرها وهو ليس ابيض فعلاً بل رمادي اللون او هو اقل سواداً من الأسود وقد يبلغ طول قرنيه المقدم خمس اقدام وارتفاعه عند كتفيه ست اقدام . والاسود اصغر منه قليلاً ارتفاعه خمس اقدام الى خمس ونصف واطول قرن من قرونيه عرف حتى الآن طوله ثلاث اقدام ونصف قدم . ولونه اسود ولكنه يهرغ في الحماة الملونة فيظهر لونه بما يلصق به منها



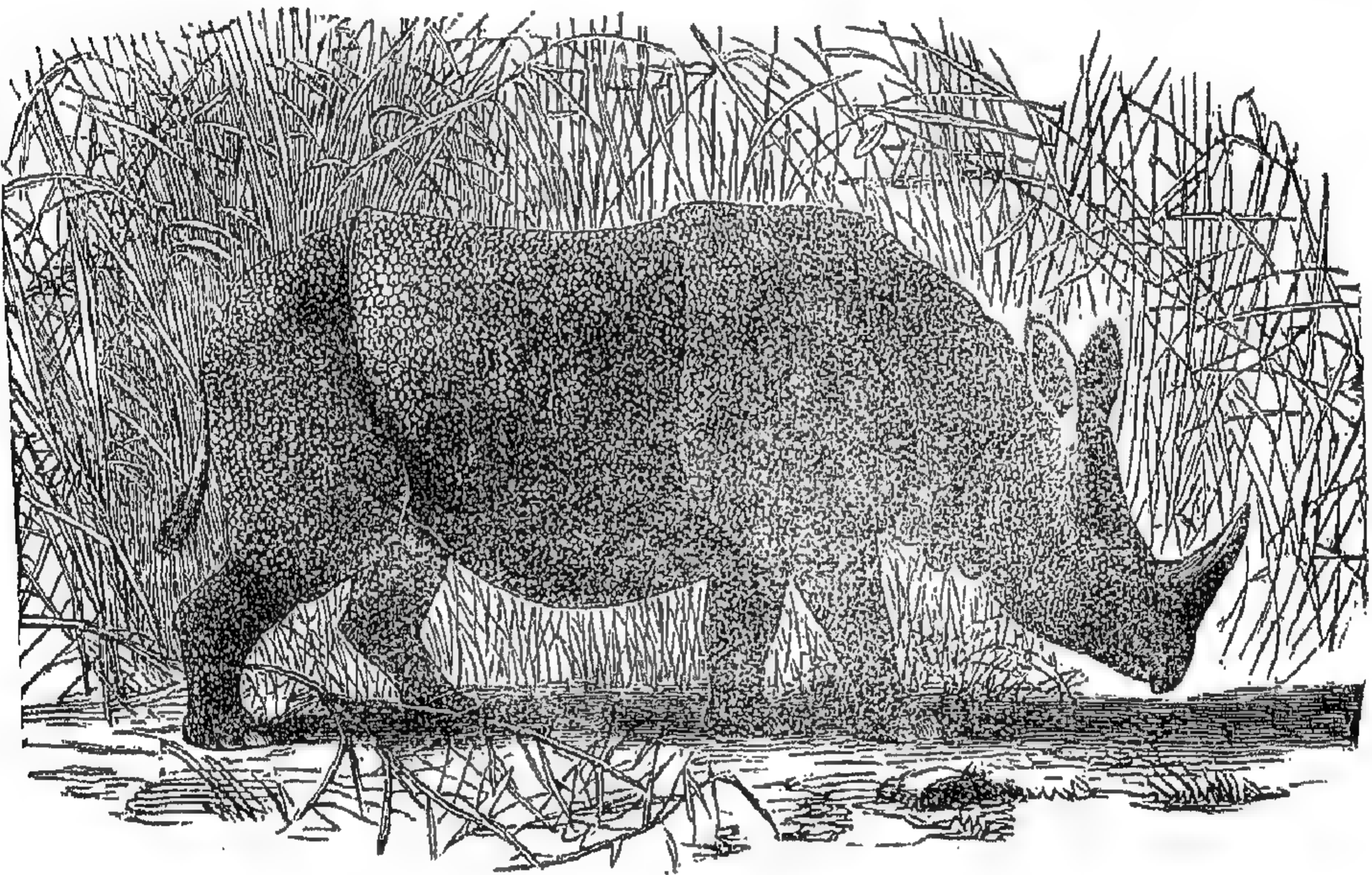
رأس السكر كدن الافريقي الابيض

وطعام السكر كدن الافريقي اغصان الاشجار والانجم واوراقها . ولا يختلف الى المستنقعات كثيراً كالهندي وقد وجد في اماكن لا ماء فيها فيسير مسافات طويلة قبل ان يصل الى غدير او بركة . والغالب انه يرد الماء ليلاً وصباحاً . ويتردد على الجبال العالية فان المستر تجادر اصطاد كركدناً حيث الارتفاع ٨٠٠٠ قدم عن سطح البحر ورأى هناك من آثاره ما يدل على انه كثير التردد على الاماكن العالية

وقرن الذكر اكبر من قرن الانثى وأغلظ والغالب ان يكون المقدم من قرنيه اكبرها ولكن لا يندر ان يكون المؤخر اكبر من المقدم وقد ينعكف الى الامام لا الى الوراء . رأى تجادر

كركدن في وسط قرنه اتفاح كبير كأنه ادخل فيه قلة من قلال الماء ورأى قرني كركدن آخر وقد التوى كل منهما نحو الآخر حتى التقى رأساهما

وجلد الكركدن الهندي أنخن من جلد الافريقي وله تفاصيل كأنه صفائح الدرع كما ترى في هذا الشكل . اما جلد الكركدن الافريقي فصقيل صفيق يختلف ثخنه من ثلث عقدة تحت بطنه الى عقدة او اكثر على ظهره وجنبه ولا سيما فوق كتفيه وقفا عنقه . وهو على غلط جلد لا يسلم من لسع الذباب والقراد فانهما يجردان شقوفاً في الجلد يعيشان فيها ويتكاثران ويمتصان الدم منها فيتبعه القطقاط او طائر يشبهه ويلتقط الذباب والقراد وهو الدليل عليه والمحذر منه فاذا سمع القناص صوته علم ان الكركدن تحته في الدغل ولو لم يره



الكركدن الهندي بجلده المدرع

والكركدن الافريقي من اقوى الحيوانات يقطع الشجرة الكبيرة بجذورها ويخترق الادغال مهما شئت وكثفت حيث يتعذر على حيوان آخر اختراقها . ولما كان العمال يمدون سكة الحديد الى اوغندا ساء ذلك فجعل يهجم عليهم ويقتلع الخطوط الحديدية ويقلب المركبات الكبيرة وقد قيل انه ضعيف البصر فلا يعتمد الا على شمه لكن المستر تجادر نفى ذلك وقال انه يرى جلياً ولو عن بعد ولكن اذا وقف الانسان امامه جامداً لا يتحرك فقد لا يميز بينه وبين جذع الشجرة وشأنه في ذلك شأن غيره من الوحوش . قال ولم استطع ان ادنو منه في السهل الى اقرب من سبعين متراً قبلما يراني او يشعر بي وكثيراً ما كان يراني ويهرب مني على اكثر من مئة متر الى مئة وسبعين متراً . ولكن الهرب ليس شأنه دائماً فقد يضطر الى الهجوم ولا سيما اذا

جرح جرحاً اليماً . كنت مرة ساراً ومعي قليل من الرفاق وبندقيتان أحدهما من بنادق الصيد الصغيرة ولم نكد نسير عشرين دقيقة حتى رأينا امامنا آثاراً حديثة من آثار الكر كدن وكان غرضنا صيد الغزال لا صيده فتركنا آثاره وسرنا في طريق آخر حيث الارض سهل كثير الكلال قال الذين معي انهم رأوا الغزالان فيها منذ ساعة من الزمان . ولكننا لم نسر طويلاً حتى هجم علينا كر كدن ضخم الجثة هائل المنظر فاحتقن رجالي كلهم حالاً كأن الارض ابتلعهم وفي لحظة من الزمان صار رأس الكر كدن نحو مترين من رأس بندقيتي فاطلقتهما عليه فوق امامي لا يبعد رأسه عن قدمي سوى نصف قدم ولو اخطأته او لو لم تحرق رصاصتي دماغه وتقتله حالاً لفتك بي لاحالة . وقد ثبت لي انه كبير السن جيداً لان الزمان قد برى قرنه حتى لم يبق منه الا ثلاثة

قال وشم الكر كدن حاد جداً لا يفوقه الا شم الفيل وكثيراً ما كنت اراه يستروحنا على ثلاثة متر والغالب انه اذا شم رائحة انسان اسرع اليه ولو لم يقصد الهجوم عليه . ولقد قتلت اثني عشر كر كدناً ثمانية وهي هاجمة علي تقصد الايقاع بي ولكن غيرها سار نحوي حتى دنا مني ثم بدا له ما غير رأيه فتركني وعاد أدراجه او سار في طريق آخر

ولا يعلم قصد الكر كدن لانه قد يهجم عليك او يتركك ويلوي عنك . كنت مرة ساراً ومعي الرجال الذين يحملون اميتي رأينا كر كدناً كبيراً في طريقنا فوقت استشير رجالي في الامر لاني لم اكن اقصد صيده ولا كنت ارضى ان يصيد هو احداً من رجالي فاشاروا ان نقف كلنا ونزعق باعلى اصواتنا ونقرع ما معنا من الصفائح الفارغة ففعلنا ولم يكد الكر كدن يسمع جلبتنا حتى رفع رأسه وشال بذنيه وولسى هارباً

وحدث بعد بضعة اشهر ما هو على الضد من ذلك فانتا كنا سارين في طريق آخر حتى اذا بلغنا رأس مرتفع من الارض رأينا كر كدين كبيرين يرعيان امامنا على جانبي الطريق الذي كنا عازمين على السير فيه وهما على نحو مئتي متر منا وكانا يسيران الهويناء في الجهة التي كنا نسير فيها فلا بد لنا من ان نلحقهما بعد قليل . فعزمنا ان نخيفهما بالصياح كما فعلنا في النوبة الماضية فزعق خمسون منا دفعة واحدة باعلى اصواتهم وقرع الباكون ما معنا من آنية الماء الفارغة فكانت النتيجة ان الكر كدين دارا الينا وهجما علينا معاً كأنهما جوادا مركبة واحدة . وكنت قد سمعت ان الكر كدن اذا اصيب برصاصة لم تقتله هرب الى عكس الجهة التي اصيب فيها فلما صارا على نحو خمسين متراً منا اطلقت على كل منهما رصاصة في الجنب الذي يلي رفيقه فكأنني فرقتهما باسفنين لان احدهما لوى الى اليمين والاخر الى اليسار وهربا من امامنا في جهتين مختلفتين فسارت الانثى منهما عن يميننا وسار الذكر عن يسارنا ولكن الذكر لم يبعد كثيراً عنا حتى غير فكره والظاهر انه سمعنا لضحكك عليه ونهزأ به فاغتاظ منا وعاد الينا مسرعاً وكنت قد خشوت بندقيتي فوقت مرحباً به وكان بيننا وبينه ثلاثة من تلال النمل على خمسة عشر متراً منا فعزمت

ان لا اطلق الرصاص عليه قبلما يصل اليها لعله يغير فكره ثانية متى بلغها . فكان كما قدرت
لانه لم يكذبها حتي وقف بغتة وجعل يشخر وينخر ويرفسها بقدميه وانا اناديه بلغة رجالي
قائلاً (نحو مزي ميمي تباري) اي هلم يا صاح فاني مستعد لكنك غيظه برفس التلة ثم ولى
هارباً . وقد رأيت في جنبه جرحاً كبيراً يشخب الدم منه دلالة على ان الرصاصة مرت فيه
مروراً سطحيّاً غير غار

والصيادون مختلفون في وصف الكر كدن فقد قال بعضهم انه بليد جبان يهرب لاقل سبب
وقلما يهجم على صياد . وقال غيرهم انه من اشد الوحوش خطراً وانا من هؤلاء وكنت احسب
قبل ان جربت صيده انه جبان لا يخشى شره فاذا هو على الضد من ذلك

كنت يوماً مقيماً في خيمتي اتقاء المطر لانه كان ينهمل كالسيل واذا برجل يقول انه اقتص
اثر كركدن كبير الى مكان قريب منا . ولم اكن قد صدت الكر كدن ولا رأيت في مسارحه
وقد كنت شديد الرغبة في صيد واحد منه لمعرض التاريخ الطبيعي فتناولت بندقيتين وخرجت
مسرعاً ومعي حامل بندقيتي وبضعة رجال من اتباعي واذا امامنا دغل كثيف يتعذر السير فيه
حتى كنا نضطر احياناً ان ندب على ايدينا وارجلنا . واقتفينا اثر الكر كدن ساعة بعد ساعة الى
ان ملّ الرجال واضناهم التعب فحاولوا ان يقنعوني انه لا يمكننا ان نلحق به لانه ابعد عنا جداً
اما انا فادركت انهم يريدون الرجوع خوفاً فلمتهم على جباتهم وعنفقهم وقلت ان لا بد لي من
ان اواصل السير الى ان ارى الكر كدن بعيني

فباحوا لي حينئذ بما كانوا يضمرون وقالوا ان اتباع الكر كدن في تلك الادغال محفوف
بالخاطر وانه اذا كان ولا بد من اتباعه وجب على ان اسير امامهم وهم يتبعونني من ورائي .
فهرأت بهم وقلت لهم دونكم ما تريدون وتناولت البندقية الكبرى وسرت امامهم وظللنا نقتفي
الاثر نحو ربع ساعة وحينئذ وقف الرجال وابوا السير قائلين ان الكر كدن قد ابعد عنا جداً
فمن العبث محاولة ادراكه وقبل ان احببهم على كلامهم سمعنا شخيراً من كركدين واذا هما على
نحو عشرين متراً منا وقد اخذا يكسران الاشجار في هجومهما علينا . وكنا واقفين في دغل
لا نستطيع التحرك فيه فالتفت يمنة ويسرة واذا فرجة ضيقة بين الاشجار ولكني لم اجد حامل
بندقيتي ولا غيره من رجالي لانهم اختفوا كلهم باسرع من لمح البصر فدرت الى تلك الفرجة
واذا انا برأس كركدن كبير على نحو عشرين قدماً فاطلقت الرصاص عليه فخرج بصوت كالرعد
القاصف ولله حال ان طرح ذلك الوحش الهائل على بضع اقدام مني لان الرصاصة خرقت دماغه
ولم اكده استنشاق الهواء حتى سمعت احد الرجال يناديني من رأس شجرة قائلاً بلغة البلاد
« بونا انجن انا كوجا » اي هو ذا واحد آخر يا سيدي ولم يكذبهم عبارته حتى رأيت الكر كدن
الثاني هاجماً علي من جهة اخرى فدرت اليه واطلقت عليه الحديدة الثانية من بندقيتي فوقع

لا يبدي حراكاً . فاردت اول كركدين كبيرين في اقل من دقيقة من الزمان وبندقية واحدة ذات طلقتين

ومن يستطيع ان يصف ما طفح على قلبي من السرور حينما جاست على بطن واحد من ذينك الحصين العنيدين واني اشكر ربي لاني لم اعمل بمشورة رجالي بل اعتمدت على نفسي . وهجوم ذينك الكركدين عليّ ينفي قول من قال ان الكركدن لا يهجم في مرة من مئتي مرة . ومما يؤيد قولي ان الدكتور كولب العالم الالماني كان يصيد الطيور منذ بضع سنوات في املاك المانيا بشرق افريقية فباعته كركدنة كبيرة وهجمت عليه ولم يكن معها فلوها حتى يقال انها هجمت دفاعاً عنه . وكان مع الدكتور كولب بندقية صيد صغيرة لا تصلح لصيد الوحوش الكبيرة فهرب من وجهها ورأى امامه شجرة كبيرة ساقها بحوفة فدخل جوفها ليختفي فيه لكن الكركدنة ادركته ونطحته بقرنها فقتلته ومزقته . والتقيت في شرق افريقية سنة ١٩٠٦ باحد الاشراف النموسيين فاخبرني بثلاث مواقع نجح فيها هو او غيره من الكركدن بعد الاشراف على الهلاك ففي المرة الاولى نجح هو من كركدن هجم عليه ودفنه في كفه فرماه على بضع اقدام من طريقه وفي المرة الثانية هجمت كركدنة على طباخيه ومزقت بدنه بقرنها وكثيراً ما يبيت الكركدن القوافل ويقتل بعض رجالها لا تمنعه عن ذلك نار ولا يشنيه صياح . ويدلني الاختبار على ان الكركدن اشد الوحوش الافريقية خطراً لان الصيادين لا يعلمون أيهم عليهم ام يهرب منهم ولا سيما في الادغال الملتفة . ولما يقتل الا اذا خرق الرصاص دماغه . اطاق صياد مرة اثنتي عشرة رصاصة على كركدن وصلت اثنتان منها الى قلبه وخرقت ثلاث رئته ولكنه لم يقتل بل هجم على الصياد وقتله ثم سار مئة خطوة ووقع ميتاً . انتهى

وقال السر صموئيل باكر ان القرن المقدم من قرني الكركدن الاسود لا يزيد طوله في شرق افريقية على قدمين ولكنه يبلغ في جنوب افريقية ثلاث اقدام او ثلاث اقدام ونصف الى نحو اربع اقدام واما القرن المؤخر فالغالب انه اقصر منه كثيراً والمقدم معكوف الى الوراء واما المؤخر فمستقيم

وقال المستر بلانفورد ان الكركدن لا يصعد في جبال بلاد الحبشة الى اكثر من خمسة آلاف قدم فوق سطح البحر والغالب انه يقيم في الغابات الكثيفة على ضفاف الانهار فيكسر الاشجار في بقع صغيرة منها او يوسع بينها حتى تصير له حظيرة مستديرة قطرها نحو عشرين قدماً يربض فيها ويتمرغ ويأجج البهاكيا اشتد الحر فهي بيته الذي يبيت فيه . واخبره السكان انه اذا تبع الكركدن انساناً تعذر عليه الهرب منه ولو كان راكباً فرساً . ومن رأيه ان افضل سبيل للنجاة منه ان يصعد الانسان الى شجرة فان الكركدن لا يلتفت الى فوق . وشبهه صوته بصوت قاطرة سكة الحديد

وايد المستر سلوس ما قاله بلانفورد من ان الكركدن جبان ولولم يكن طبيعه المسالمة وقال انه سريع في حركته قلق لا يركن الى بصره او هو متردد بطيء الادراك فيختار التفحص وامعان النظر قبل ابداء الحكم فاذا دنوت منه على غير مهبط الريح نهض بغتة وشخر وامعن نظره فيك ثم شخر ثانية وسار اليك بضع خطوات ووقف وحرك رأسه يمنة ويسرة ثم سار نحوك فاذا زعقت في وجهه حينئذ لوى عنك وشال بذنبه وذهب مسرعاً . وقال انه لما كان في مشوالا ند كان يلتقي احياناً بخمسة منه او ستة او ثمانية فاذا استروحتة هربت من وجهه الا اذا كانت الريح تهب منها اليه فلم تستطع ان تستروحه اي انها تعلم من هو بريح فتهرب منه ولكنها لا تعلم من هو برؤيته فتدنو منه لتبينه . والكفرة يهربون منها حينئذ اما هو فلم يكن يهرب بل كان يرشقها بحجر او يزق في وجهها فتهرب . ولكن اذا اطلق الانسان بندقيته على كركدن هاجم عليه ولم يقتله حالاً فالكركدن يقع على ركبتيه ثم ينهض ويعاود الهجوم لا لانه يقصد الانتقام من خصمه بل لان اطلاق الرصاص يذهله فيهمج على غير هدى ومن ثم شاع ما شاع عن شراسته واقتحامه . ولكنه اذا كان مجروحاً او متعباً من مطاردة الصيادين له اقتحم كل ما يراه في طريقه ولو كان عربة كبيرة . وعنده ان صيد الكركدن الافريقي اقل خطراً من صيد الاسد والفيل والجاموس . وعزز قوله بما يفعله الكفرة والهوتنتوت وهو انهم يتجنبون التحرش بالاسد ولكنهم لا يتجنبون التحرش بالكركدن . وأيد السرجون ولوبي ما قاله سلوس ولكنه قال ان الكركدن يهيج في فصل من فصول السنة

وقال المستر درومند ان الكركدن يخرج من حظيرته في الجنوب الشرقي من افريقية الساعة الرابعة بعد الظهر او بعد ذلك اذا كانت البلاد كثيرة السكان ويسير في جهة الماء وهو يرعى في طريقه فيصطه عند العتمة فاذا كان حول الماء حماة فالغالب انه يتمرغ فيها بعد ما يشرب ويعود الى مرعاه ويبيت يرعى الى الصباح ثم يشرب ثانية ويعود الى حظيرته فينام فيها الى العصر كما تقدم والحظيرة في حرز حريز تحيط بها الادغان الشائكة . وهو نومة لا يستيقظ ولو وصلت اليه ولكن الطائر الذي يتبعه ويلتقط قراده يوقظه بصوته

وكثيراً ما يسير الكركدن منفرداً وقد يسير مع اثنائه وفلواها وشاهد المستر درومند مرة سبعة منه سائرة معاً . ورأى السرجون ولوبي ستة عشر كركدناً في يوم واحد سنة ١٨٨٦

ويصاد الكركدن في جنوب افريقية اما بان يتبعه الصيادون وهو يرعى او بان يكمنوا له حيث يرد الماء . وعرب السودان المعروفون بالجران يصيدونه على الخيل ويعرقونه بسيف ذي مقبضين وقال السر صموئيل باكر ان الكركدن قد يسبق اسرع الجياد وذكر كركدين طاردهما المطاردون مسافة ميلين فسبقاهما ثم دخلا دغلاً لا تسير الخيل فيه وقال صياد من العرب للسر صموئيل ان الكركدن اصعب الوحوش صيداً وانه هو اصطاد كثيراً منه ولكنه كان يضطر ان يطارده

ساعات متوالية الى ان يتعبه فيقف كانه يحاول الهجوم على المطارد وحينئذ يشاغله احد المطاردين ويدور الآخر من ورائه ويضربه بسيف يعرقه به ولا بد من قطع عرقوبي رجله معاً لانه يستطيع المشي على ثلاثة . وبعض العرب يحفرون له حفرة قطرها قدم ونصف وعمقها قدمان يضعون فيها نخلاً يربطونه بقطعة كبيرة من الخشب بحبل متين فتعلق رجله بهذا الفخ لكنه ينتزعه من الارض ويهرب ويجر قطعة الخشب وراءه الى ان يدخل الدغل فتعلق الخشبة به وتهلك قواه تعباً فيتبعه الصيادون في اليوم التالي ويقتلونه رمياً بالحراش

ويصنع من جلد الكركدن الواحد سبعة اتراس يساوي كل منها ريالين ومن الرطل من قرنه في بلاد الحبشة ريالان وتصنع منه مقابض السيوف . ويأكل سكان جنوب افريقية لحم الكركدن ويستطيعونه ولكن لحمه جاف لا دهن فيه

الكركدن الاسيوي

اما الكركدن الاسيوي فمن الذين وصفوه من قدماء المؤلفين واهل الرحلات ابن بطوطة لما دخل الهند سنة ١٣٢٣ الميلاد اي منذ نحو ستمئة سنة قال: —

«ولما جزنا نهر السند المعروف بينج آب (بنجاب) دخلنا غيضة قصب لسلوك الطريق لانه في وسطها نخرج علينا الكركدن وصورته انه حيوان اسود اللون عظيم الجرم رأسه كبير متفاوت الضخامة ولذلك يضرب به المثل فيقال الكركدن رأس بلا بدن . وهو دون الفيل ورأسه اكبر من رأس الفيل بأضعاف وله قرن واحد بين عينيه طوله نحو ثلاثة اذرع وعرضه نحو شبر ولما خرج علينا عارضه بعض الفرسان في طريقه فضرب الفرس الذي كان تحته بقرنه فأفذه فخذاه وصرعه وواد الى الغيضة فلم تقدر عليه . وقد رأيت الكركدن مرة ثانية في هذا الطريق بعد صلاة العصر وهو يرعى نبات الارض فلما قصدناه هرب منا . ورأيت مرة اخرى ونحن مع ملك الهند دخلنا غيضة قصب وركب السلطان على الفيل وركبنا معه الفيلة ودخلت الرجال والفرسان فأثاروه وقتلوه واستاقوا رأسه الى الحلة»

وما ذكره ابن بطوطة ينطبق على نوع من الكركدن الاسيوي الا في المبالغة بكبر رأسه وطول قرنه او تكون المبالغة زيادة من النساخ

وانواع الكركدن الاسيوي ثلاثة كما تقدم تمتاز بتفاصيل جلدها حتى كأنها تروس ذات قتر (رؤوس السامير) وصل بعضها ببعض كما ترى في صورته واكبرها الهندي وقد عرف في اوربا منذ سنة ١٥١٣ حين جيه بواحد منه الى بلاد البرتغال هدية الى ملكها . وقرنه كبير في الذكر وفي الانثى على حد سوى وارتفاعه نحو خمس اقدام ونصف قدم وقلم يزيد طول قرنه على قدم واحدة وقيل انه بلغ احياناً قدمين . وفي المعرض البريطاني قرن طوله ١٩ عقدة

وقد قل الكركدن الآن في بلاد الهند ولا يكاد يوجد الا في سهول اسام ولكنه كان

كثيراً في بلاد البنجاب في اوائل القرن السادس عشر ولعله كان كثيراً في كل بلاد الهند
واكثر ما يكون في الفيض يأكل من نباتها ويتمرغ في حماتها. والمرجح انه مسالم لا يبادىء
احداً بالعدوان ولو قيل ان بينه وبين الفيل عداوة شديدة. وقلما يهاجم احداً ولو كان مجروحاً
ولكنه اذا هجم استعمل نابي فكه الاسفل كالحنجر البري. وهو يسير البختراء واذا اثير سار سيراً سريعاً
يقرب من العدو وتلد اثاء فذئاً ومدة حملها نحو سنة ونصف. ويعمر طويلاً فقد أتي الى بستان
الحيوانات في لندن بكر كدن سنة ١٨٥٠ بقي فيه حياً حتى سنة ١٨٧٤ وأهدي اليه كركدن
آخر سنة ١٨١٤ فبقي فيه حياً الى سنة ١٩٠٤

وهو ثخين. الجلد فيظن لاول وهلة ان الرصاص لا يفعل به لكن جلده لين على ثخنه ولا
يصلب الا اذا جف فتصنع منه التروس ويكاد يكون شفافاً. وتصنع من قرنه كؤوس يزعم
الصينيون انها تكشف السم

وللهنود اسلوبان لصيده الاول ان يقتني الصياد اثره راكباً على فيل الى ان يصل اليه في حظيره
فيصطاده رمياً بالرصاص والثاني ان يركب الصيادون على الافيال ويحيطوا بفيضته ويدخل الغيضة
اناس يثيرونه حتى يخرج منها فيصطاده الفيلة. لكن الافيال تخاف منه ولعل الذي يخيفها هول
منظره فلا بد من ان يكون الفيلة متمرنين على صيده حتى يقدموا عليه

وصف الجنرال كنلوتش صيد الكركدن الهندي فقال : —

« اقتفى رفاقي اثر جاموس مجروح على غيضة كثيفة مظلمة يتعذر تسديد الرمي فيها فسبقنا
الصيادون الثلاثة الى الجانب المقابل من الغيضة وامن الفيلة ان يدخلوها ويثيروا الجاموس ليخرج
منها. واقمت انا في مكاني منتظراً واذا بصوت حيوان كبير يكسر الغاب في سيره والفيلة تتبعه وهو
يسير الهويانا ويقف من وقت الى آخر كأنه يضرب اخماساً لاسداس فزاد قلقي لئلا يحفل فيلي
منه لكنه لم يحفل ولما رأى ذلك الحيوان ان لا شيء امامه يخشى منه والافيال والفيلة تثيره من
ورائه سار نحوي الى ان اطل رأسه من الغيضة على نحو عشرين يرداً مني واذا هو كركدن كبير
فأطلقت عليه الرصاص والظاهر اني لم احكم تسديد بنديتي او ان فيلي تحرك حينئذ فخر كني لاني
وجدت بعدئذ ان رصاصتي مست قنطيسته ومرت عند قاعدة قرنه ولم تؤذ فأطلقت عليه رصاصة
اخرى دخلت بين اضلاعه فعاد القهقري ودخل الغيضة وهو يشخر شخير الغيظ ففتشنا عنه فيها
فوجدنا ان الرصاصة الثانية قد اوردته حنقه فانه كان ملقى وقوائمه تحته لا حراك به »

والكركدن الجاوي اصغر من الهندي وتفاصيل جلده اقل وضوحاً من تفاصيل جلد الهندي
واتاء جماء لا قرن لها واكثر اقامته في الحراج لا في الغياض وفي الجبال لا في السهول وقد يبلغ
ما ارتفاعه ٧٠٠٠ قدم فوق سطح البحر ويقال انه اودع من الهندي واهل ملقا يدجنونه
والكركدن الصومتري يكون شرقي خليج بنغال وقلما يوجد في اسام وهو اصغر انواع

الكركدن وله قرنان وجلده مغطى بشعر طويل وتفصيله قليلة الوضوح وقد جيء منه الى لندن
بواحد كبير الجسم له شعر ضارب الى الحمرة ورأسه كبير جداً بالنسبة الى جسمه فهو شبيه بالكركدن
الذي وصفه ابن بطوطة

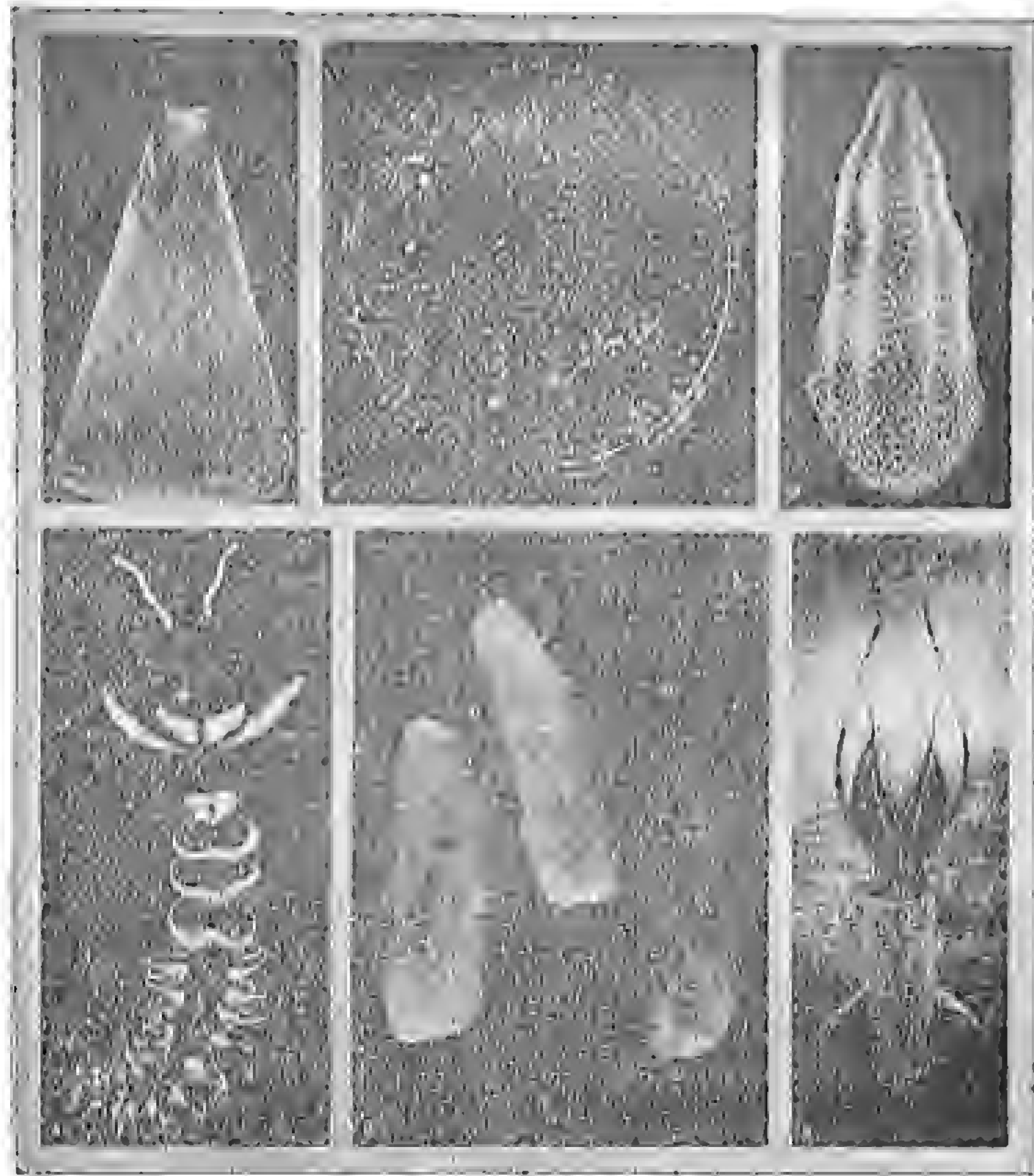
قال المستر برتلت ان الديك سكان بورنيو يستطيعون لحم هذا الكركدن. والكيان وهم فريق
آخر من السكان يبيعون قرنه للصيادين فيسحقونه ويصنعون من مسحوقه دواء او يقطعونه قطعاً
ضغيرة يتخذونها عوداً

الاحياء المنيرة

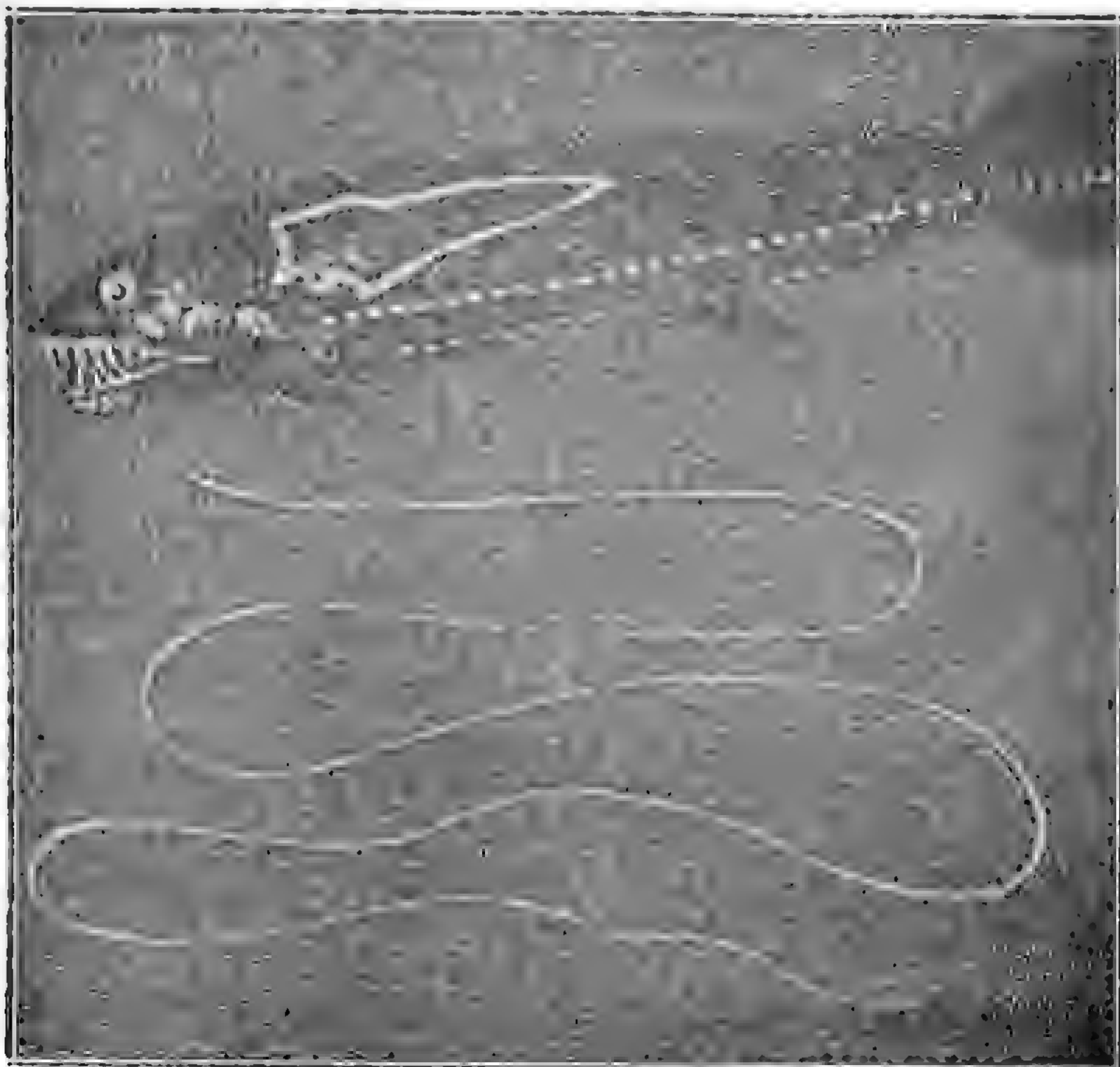
مقدمة للبحث في النور البارد

للدكتور نيوتن هارفي استاذ الفسيولوجيا بجامعة برنستون

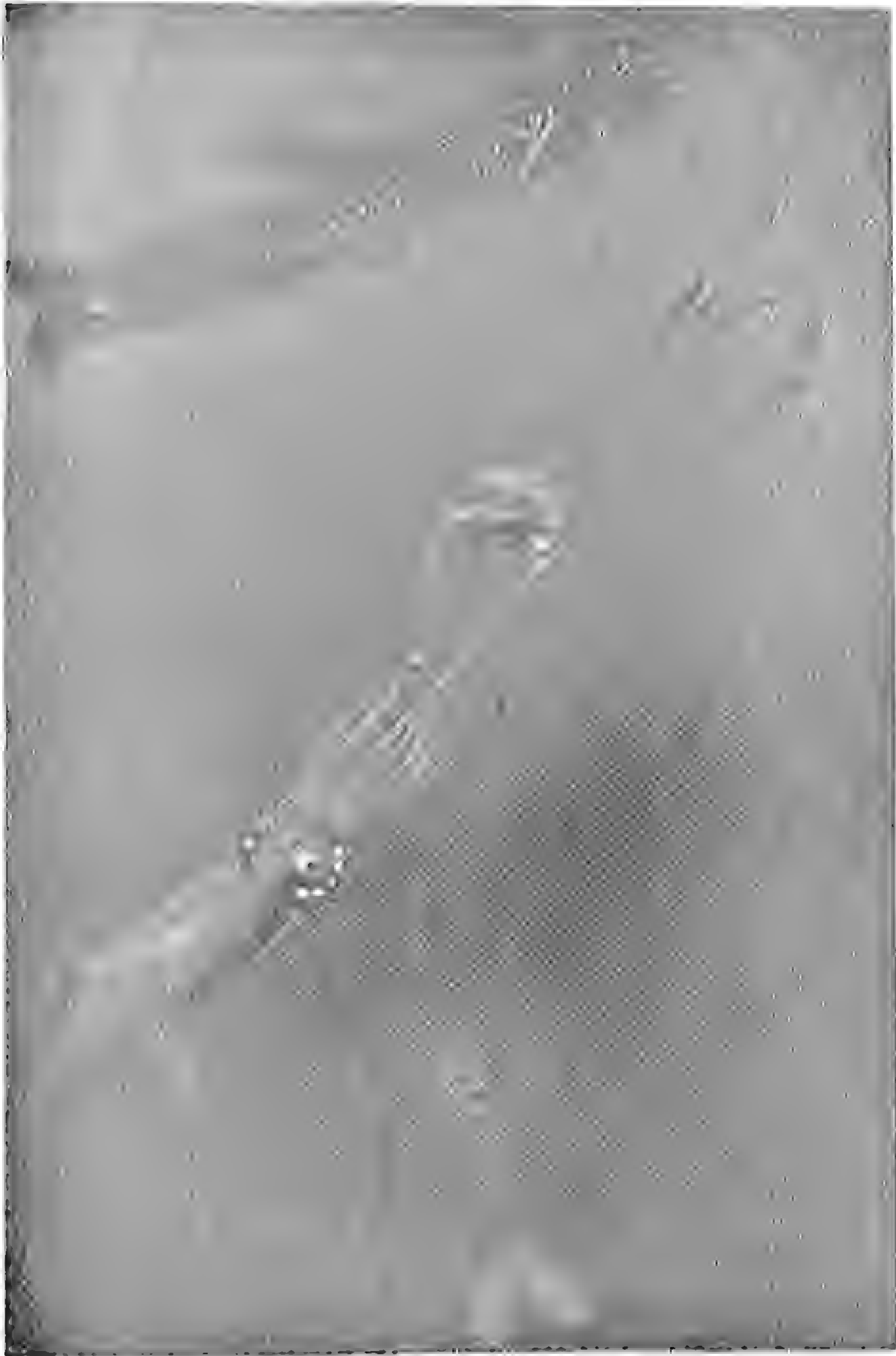
يحق للانسان ان يفاخر باستنباطه طرق توليد الحرارة والنور والكهربائية . ذلك لان وسائل
الحضارة الحديثة تعتمد عليها . ولا نعرف احداً يرحب بالقضاء على هذه الطرق مع كثرة الناعين
على الحضارة الصناعية الميكانيكية ولكن يجب ألا ننسى ان للكائنات الحية وسائل لتوليد الحرارة
والنور والكهربائية تختلف كل الاختلاف عن الاتون والمصباح والمولد الكهربائي
فالحيوانات اللبونة والطيور تحتفظ بحرارة اجسامها في اوساط باردة . فكأنها تملك نيراناً
دائمة الاشتعال ونظاماً دقيقاً لضبط حرارتها وهذا يجعلها مستقلة عن حرارة البيئة التي تحيط بها.
أما الجبابب وغيرها من الحشرات المنيرة فقد مضت عليها قرون وهي تشق دياجير الظلمات بانوارها
الفضية . والسبب الرغاد يولد تياراً كهربائياً كافياً في بعض الاحيان لقرع جرس او اضاءة مصباح
ويعرف توليد النور في الكائنات الحية بالاضاءة البيولوجية Bioluminescence ويندر بين
موضوعات البحث العلمي ما يثير عناية الباحثين في مختلف الفروع مثله . فالعالم بشكل الاحياء
يعنى به عناية الفسيولوجي والكيمائي والطبيعي والفيلسوف والمهندس الضوئي . وقل من لا يدهش
ويعجب اذا اتاح له ان يرى اسراب الجبابب تشق الدياجير كالسيوف البارقة او ان يشهد بقعة
من البحر وقد انارت كأنها لهب متموج اذا ذعرت الاسماك المنيرة لدى اقتراب سفينة من مقرها.
ومهما تبلغ الخيلة من الركود والجمود فانها لا تلبث ان تبحث عن علة هذا الضوء ما ينيره وكيف
يولد وهل في استطاع الانسان توليد نور بارد يقتفي به خطوات الطبيعة
اما في مقال من هذا القبيل فلا يستطيع الباحث ان يسهب في قواعد الاضاءة البيولوجيا



احياء منيرة : (٢٤١) يكتيريا (٣) فرج البحر (٤) دودة بحرية (٦٤٥) نومان من السبيذج



سمكة منيرة عجيبه من اعماق البحر على مقربة من طرف ايرلندا الجنوبي الغربي ١٩٢



والمباحث الجديدة التي ترتبط بكيماؤها الطبيعية فيكتفي بالأجمال . فمع ان الجاحب كانت معروفة من أقدم الأزمان لم يكتشف العلماء سبب التألق الفسفوري (الفصفرة) في الكائنات الحية الا منذ خمسين سنة . اذ ثبت سنة ١٨٧٥ ان تألق السمك الميت او اللحم في التلابة او الحشب يعود الى كائنات دقيقة منيرة من عالمي النبات والحيوان

ففي سنة ١٨١٠ قرأ رجل يدعى مكارتي رسالة في الجمعية الملكية بلندن بسط فيها اسباب النور أو التألق الفسفوري في البحر . فعمد أولاً الى ذكر بعض المذاهب القديمة في تعليل هذه الظاهرة . ومنها ان هذا التألق سببه انحلال المادة الحية . ومنها قول بعضهم ان السبب كهربائي لان الاحتكاك يحدث هذا التألق . وقال بعضهم انه فسفوري لان عنصر الفسفور موجود في البحر فهو يتألق هناك كما يتألق على عود ثقاب . وقال آخرون ان البحر يمتص النور ثم يطلقه كما يمتص كلوريد الحبر نور الشمس ثم يطلقه في الظلام

اما مكارتي نفسه فذهب الى ان تألق البحر الفسفوري ناشيء عن حيوانات تعيش فيه — وهذا هو التعليل الصحيح . فكل تألق فسفوري في البحر ينشأ عن حي من الاحياء بعضها مكرسكوبي وبعضها يرى بالعين المجردة . وقل من الناس من يدري كثرة الكائنات الحية المضيئة التي في الطبيعة . فاتنا اذا تناولنا الاحياء بالبحث الدقيق من هذا القبيل وجدنا ما لا يقل عن اربعين رتبة من الحيوانات كل رتبة منها تشتمل على اكثر من شكل واحد من الاحياء المنيرة . يضاف الى ذلك طائفتان من طوائف النبات على الاقل ، والنباتات المنيرة هي البكتيريا والفطر . فكل الق فسفوري في الحشب مبعثه الفطريات التي تعيش فيه . وكل الق فسفوري في السمك الميت واللحم المحفوظ في التلابة وغيرها من المواد التي كانت حية ، منشؤه البكتيريا . وهذه الاشكال البكتيرية واسعة الانتشار وتستطيع العيش والتكاثر في كل وسط موافق لها . حقا ان عدد الاصناف الحية المنيرة بين الحيوانات يبلغ عشرات الآلاف منها ضروب الاسفنج وفرج البحر والحيوانات الهلامية البحرية والحيوانات الصدفية والسبيذج ونجم البحر وديدان الارض وديدان البحر وفصيلة الاربعة والاربين (السنتيد) والاسماك وغيرها

فن اصناف السبيذج صنف تشتمل اطراف لوامسه على اعضاء منيرة فاذا سبح الحيوان في الماء حرك لوامسه حركة موجية فتظهر للمشاهد وكأنها شقة من النور تتماوج في الفضاء . ويكثر على مقربة من اليابان ويدعى هناك «هوتاروايكا» اي السبيذج الشبيه بالجاحب

وهناك صنف آخر من السبيذج يوجد على شواطئ ايطاليا يقذف بسائل منير الى الماء وهو يعيش في اعماق البحر المظلمة . وسائله المنير يصنع في غدة تقابل كيس الحبر في السبيذج الذي يطلق حبره الاسود ويلتقط عند الشواطئ السورية — ومن الغريب ان التطور الخاص قد انشأ صنفين من نوع واحد احدهما يصنع سائلا اسود حالك السواد والاخر يصنع سائلا شفافاً منيراً .

أنا نستغرب عادة مشاهدة سمكة تقذف حولها حبراً اسود ولكن دهشتنا تكون اعظم جداً اذا رأينا سمكة تقذف الى ماء البحر سائلاً من النار—اي السائل المنير—الذي يظل متعلقاً في البحر الى حين. فما الفائدة من هذين الجهازين ؟ لعلها من قبيل اغشية الدخان الكثيف التي تقذفها الطيارات والبوارج في الحرب — اي لمنع اعدائها من التهامها وهي تمن في الحرب، على ان هذا من قبيل التخمين. وبعض الاسماك تولد انواراً خاصة بها لا ارتباط بينها وبين البكتيريا المنيرة التي تعيش على جثث الاسماك الميتة. فلبعض الاسماك الحية اعضاء تستطيع ان تولد النور . وهذه الاعضاء مرتبة صفوفاً على اسفل السمكة فكانها سفينة تخرق البحر وكل كواها مفتوحة ومنيرة. وقد يكون العضو معلقاً في طرف جذع ممتد من رأس السمكة كأنها ديوجنيس البحر تبحث عن طعام سائغ

وطائفة من هذه الاعضاء غريبة التركيب كأنها مصابيح حقيقية. وقد عني بدرسها الاستاذ اولريك دالغرن سنة ١٨٩٤ فوسع نطاق هذا الموضوع بمباحثه المبدعة . فأثبت ان هذه الاعضاء تشبه العين من وجوه كثيرة لانه لها عدسية. الا ان عدسية العين تستعمل لالتقاط اشعة النور وجمعها على الشبكية ولكن عدسية هذه الاعضاء تستعمل لتوجيه النور في جهة خاصة. وبعض هذه الاعضاء معقد التركيب لانك تجد وراء العدسية طبقة من مادة لماعة تعكس النور فاذا تولد النور في داخل العضو وقع جانب منه على هذا العاكس فيرده الى العدسية فينبعث منها وهكذا يصبح النور المنبعث شعاعاً واحدة . وله عدا العاكس ستار كثيف على جانبي العضو لحفظ اشعة العضو الحساس على جانبي العين من فعل الضوء لان للضوء القوي فعلاً ضاراً بالانسجة اللطيفة

وقد يكون في هذه الاعضاء مصافر لونية لا تسمح الا لامواج من طول معين باختراقها فيكون للضوء المنبعث من العضو لون خاص وقد وجدت بعض هذه المصافي في بعض اصناف السبيذج في اعماق الاوقيانوس. فقد وصف احد العلماء صنفاً له ثلاثة اعضاء منيرة احدها ازرق النور والثاني بنفسجي والثالث احمر. وفي جنوب اميركا حشرة لها اعضاء منيرة بعضها ينير نوراً ابيض والبعض الآخر ينير نوراً احمر. ويقال ان النور الاحمر ينبعث من ذنب الحشرة والابيض من رأسها. فكانها سيارة هذا العصر نورها الامامي ابيض يضيء الطريق ونورها الخلفي احمر يدل على الخطر. والحشرة نفسها تدعى «حشرة الاتومويل». وفي بحر بندا حول جزائر الهند الشرقية نوعان من الاسماك. اسم النوع الواحد منها Photoblepharon والثاني Anamalops ولكل منهما عضو خاص تحت العين دائم الالوان. اما النوع الاول منهما فلا يوجد الا في بحر بندا في وسط ارجيل جزائر الهند الشرقية واما النوع الثاني فيكثر في بندا وقد نقلت منه امثلة الى جزائر سلبس وفيجي وهبريدز الجديدة وغيرها. والاسم الاول مركب من كلمتين معناها نور وجفن والثاني مركب من كلمتين ايضاً معناها عين غير منتظمة وكلا الاسمين يشير الى وجود عضوين منيرين تحت عيني السمكة. وكان المظنون قبلاً ان الغاية من هذين العضوين وقاية عيني السمكة من الاذى

الذي يصيدها من عروق المرجان التي تعيش بينها . وظن بعض الباحثين انها لوقاية عيون السمك من اشعة خاصة في النور . ولكن ثبت الآن انه عضو ينير سبيل السمكة امامها وعلى جانبيها . وسكان تلك الجزائر يعرفون ذلك ويستخرجون هذا العضو ويعلقونه بصنارات الصيد طمعا يصطادون به الاسماك

والغريب من امر هذا النور انه مستمر فتختلف هذه الاسماك به عن سائر الحيوانات المنيرة التي لا تنير الا بمؤثر خارجي خاص . ولكنها تستطيع اخفاء اعضاء النور هذه متى شاءت ولذلك وسيلتان مختلفتان في النوعين المذكورين فالنوع الاول له جفن اسود يغطي العضو المنير متى شاءت السمكة كأنه عين تغمضها والنوع الثاني له جبهة تحت العضو يسقط فيها حين تريد السمكة اخفاءه هنا نخطر للباحث سؤال ، كبير الشأن وهو — لماذا اختلفت الوسيلة في هذين النوعين المتقاربين من السمك مع ان الغاية واحدة وما هي العوامل التي ادت الى ذلك — ان مجال البحث في ذلك متسع لمن يبحث في تحليل النشوء وملايساته

والعضو المنير في كل من هذين النوعين مؤلف من صفوف من الانابيب الدقيقة فيها مادة منيرة وانايب شعرية يحجري فيها الدم . والعضو شديد الحس يظلم اذا قل جري الدم فيه لأن ذلك يقلل الاكسجين الذي يصل اليه . وقد دهشت دهشة عظيمة حينما اخذت هذه الانابيب وبدأت افحصها بالميكروسكوب فوجدت فيها نوعاً من المكروبات في شكل عصوي منحني . والظاهر ان هذا العضو مقر لنمو المكروبات المنيرة وهذا يعلل استمرار النور فيه وعلى الضد من ذلك سائر الاجسام المنيرة . وقد حاولت ان ازرع هذه المكروبات فلم افاجح مع ان معظم المكروبات المضيفة التي في البحر مستطاع زرعها . ولعل السبب في ذلك ان هذه المكروبات تعتمد في طعامها على مادة غذائية في جسم السمك لا توجد فيما تزرع فيه

ووجود هذه الاسماك دليل على تبادل المنفعة بين جسمين فالمكروبات تغتذي من جسم السمك والسمك يستفيد من نورها . اما كيف يستفيد السمك من نورها فذلك ما لم نستطع معرفته حتى الآن ان سكان جزائر بندا يقولون انه يستعمله لانه سبيله ولا ريب في ان وجود هذين العضوين على جانبي رأس تحت العينين يساعد على ذلك . ولكني لا ازال في شك من صحة هذا الرأي . اذ لم ار في ذلك النور نفعا عظيماً للسمك استدعى على مر الزمان تكوين هذا العضو المختص اختصاصاً دقيقاً بما فيه من التكوين الكامل كما كان اخفاؤه ووجود مجاري يحجري فيها الدم فيبقى النور مستمراً بما يتصل به من الاكسجين عن طريق الدم

ولا بد للباحث من ان يكون بالغ الحذر لدى البحث عن الحيوانات المنيرة . فقد كنت مرة ابحت عن الزيزان المنيرة في كوبا فدهشت لما رأيت على مقربة مني ضفدعاً منيرة . ولما كنت اعلم ان الاسماك هي اعلى الحيوانات في سلم النشوء التي تنير قامت في نفسي «لغية لا تقوم بمال»

ولكن آمالي تحطمت لدى التحقيق اذ وجدت ان الضفدع كانت قد اكلت قدراً كبيراً من الحباحب فانبعث نور الحباحب من بطنها لامعاً متألقاً

وقد ذكرت حوادث غريبة من هذا القبيل ترتبط بالانسان في العهد الذي سبق عهد الجراحة الحديثة . ذلك ان كثيراً ما كانت تستقر البكتيريا المضيئة في بعض الجروح فتضيء بها ليلاً . وكان جراحو ذلك العهد يعتقدون ان الجروح المضيئة اقرب الى الشفاء والاندمال من الجروح غير المضيئة . ولعل في قولهم شيئاً من الصواب . فالبكتيريا المضيئة كائنات غير مرضية وقد يكون من طبيعتها مكافحة البكتيريا المرضية فاذا فازت سهل شفاء الجرح واندماله

وفي الكتابات القديمة وصفت حادثة غريبة اذ قيل ان العرق المتصطب من الانسان اضاء وان البول في غير حادثة واحدة كان منيراً . فاذا كانت هذه المشاهدات صحيحة — وهي لم تؤيد على ما اعلم في العصر الحديث — فالراجح ان في العرق والبول مادة يسهل تأكسدها فتتألق وفي الكيمياء العضوية طائفة من هذه المواد . اما المعنى بشؤون التطور فيهمه ان يعرف نشأة هذه الاعضاء المنيرة وفائدتها للكائن الحي . والواقع اننا لم نستطع ان نكشف عن فائدة الجهاز المنير الا في كائنات معدودة . اذ من يستطيع ان يتكهن بفائدة التألق او الاضاءة للبكتيريا المنيرة ووحداتها لا يزيد قطرها على جزء من ٢٥ ألف جزء من البوصة والتي لا يشتمل جسمها على الافعال العصبية التي في الاحياء التي اعلى منها . وما فائدة النور لحيوان يعيش على سطح البحر ، جسمه خلية واحدة تدفعها الرياح هنا وهناك . والظاهر ان النور في مثل هذه الحوادث يصحب التغير الكيماوي العضوي في بعض اجسام الاحياء . فهو ظاهرة اتفافية . ولكن الحيوانات التي تعيش في اعماق البحار، تستعمل مصابيحها لانه سبيلها في تلك البقاع المظلمة . وفي هذه الحيوانات بلغت اعضاء الاضاءة حدّاً بعيداً من تمقيد البناء للوفاء بالغرض منها

وهناك حيوانات لها اجهزة للاضاءة مع انها تعيش في اعماق يصل اليها النور ، وهي نفسها لا تتحرك في طلب رزقها بل تعيش عمارات عمارات على عمق ٤ متراً او خمسين وقد قال احدهم بانها تستعمل نورها لتبعث الذعر في نفوس الحيوانات التي تحاول التهامها . ولكن هذا رأي لا اظن احداً شاهد ما يؤيده . وقد قيل ايضاً انها قد تستعمل نورها لتجذب اليها من الحيوانات ما تستطيع التهامه . وهذا رأي فقط

واخيراً ، لا ريب في ان بعض هذه الحيوانات يستعمل الانوار لجذب الذكور او الاناث للتناسل حفظاً للنوع وهذا فائدة النور في الحباحب . فكل صنف من اصناف الحباحب له نور خاص يمتاز به عن نور الصنف الآخر . فاذا كان الباحث خبيراً بوجوه الاختلاف بين هذه الانوار عرف ان يعين الانواع المختلفة بمراقبة المدة التي تنقضي بين ومضة وأخرى وطول الومضة نفسها . فالدكر والاني من كل صنف يدعوان احدهما الآخر بهذه الانوار

غرائب الطبيعة في قاع البحر

كان الاوربيون يعيرون الاميركيين بان علمهم كله مقتبس من اوربا وانهم لم يبتكروا شيئاً ولا تجشموا مشقة البحث في موضوع علمي كما يحق لهم ان يعيرونا الآن . ولقد كان ذلك قبلما تمكن الاميركيون من تنظيم امورهم واستخراج خيرات ارضهم وتوسيع مصادر ثروتهم فلما أثروا ربطوا الاموال الوافرة للبحث العلمي فسبقوا اوربا او كادوا واثبتوا ان الغنى قبل العلم . ونرى علماءهم مندوبين الآن للبحث في اجرام السماء ومجاهل الارض واعماق البحر . وآخر ما قرأناه لهم من هذا القبيل انهم استنبطوا انبواباً معدنياً مدرجاً مؤلفاً من حلقات كثيرة يضاف بعضها الى بعض في اسفله غرفة لها كوة من الزجاج فيدلى هذا الانبوب الى قاع البحر من سفينة كبيرة وينزل فيه العلماء والمصورون الى غرفته فيرون من كوتها الزجاجية ما في قاع البحر من السمك والمرجان ويصورونها بالوانها المختلفة وينزل ايضاً الغواصون في الماء لاسين خوذاً تحيط برؤوسهم متصلة بانابيب توصل الهواء اليهم للتنفس فيقتلعون ما شاءوا من المرجان ويربطونه بسلاسل مدلاة اليهم من السفن

وقد وصف امين الاحياء البحرية في متحف التاريخ الطبيعي الاميركي رحلة من رحلات الاستكشاف البحرية في مجلة السينتفك اميركان قال ما خلاصته: —

ان متحف التاريخ الطبيعي الاميركي يمت البعثات المختلفة الى كثير من اقطار الارض وخص بعثتي بالزول الى قاع البحر لجلب قطع من المرجان توضع في المسكان الممد لتمثيل الاحياء البحرية وكان معي جماعة من المصورين والغواصين . وسفن مختلفة ومن اهم ما فيها الانبوب المشار اليه آنفاً وولش لنشل القطع الثقيلة من قاع البحر والغرفة التي في طرف هذا الانبوب قطرها خمس اقدام فانزلناها الى قاع البحر عند سواحل المرجان ونزلنا اليها في الانبوب المدرج وهي تسع ثلاثة يجلسون فيها وينظرون الى ما حولها من كوتها الزجاجية فيرون ما في قاع البحر من عجائب الاحياء ما يدهش الابصار ولعلها اول مرة رأى العلماء فيها قاع البحر وما فيه وبينهم وبينه حاجز من الزجاج . فرأينا مناظر لاتنسى غابات من الاشجار اصابها السحر فصارت صخوراً . وهي شامخة تعلو ١٥ قدماً او ٢٠ فوق رؤوسنا وتشعب اغصانها في اعاليها ويبرز بعضها فوق الماء وبينها نواحي مختلفة الالوان من الابيض الى الازرق تخترقها اشعة الشمس الذهبية

وقاع البحر عند اطراف هذه الغابة الحجرية خليط من الجذوع والاغصان والقروث والاقنان وبعضها يظهر نحيفاً لا يكاد يحتمل اللمس وبعضها كالاشجار الغليظة . وهنا وهناك نواحي

مرجانية مدمكة الرؤوس كالقطر متفرقة او مجتمعة اثنين اثنين او ثلاثة ثلاثة وعلى رؤوسها بقع خضراء او سنجابية وقاع البحر بينها تغطيه شذور ذهبية كأن سفينة من سفن القرصان مشحونة ذهباً مسلوباً انكسرت هناك فبُذِر ذهبها في قاع البحر وما هي الا نوع من المرجان وقع عليه نور الشمس من خلال الامواج المتلاطمة فانعكس عنه اشعة ذهبية

وما من بقعة هناك الا والاشمك تتناها بالوانها المختلفة بعضها كالياقوت الازرق او كالذهب الوهاج تتألق الوانها بانتقالها من الظل الى النور وبعضها كالفراس ير فر فر فيظهر كسحب سوداء وبيضاء وصفراء ومنها ما رأسه ازرق وذنبه اخضر وسائر بدنه كأنه قُطع نصفين ثم لحم على غير وضعه الاصلي . وبينما انت تنظر اليه يمر بك السمك البوّاق وطوله ثمانى اقدام وقد نفر فاه ثم ترى في الجهة الواحدة ظلاً يندرك بان كلب البحر على مقربة منك وفي الاخرى شبحاً يسير نحوك الهويناء بين السباحة والمشي وعلى رأسه خوذة فيها عينان جاحظتان وهو الغواص وفي يده عتلة يقطع بها اشجار المرجان ولا يكاد يقطع شجرة حتى ترى سلة واسعة من الحديد قد تداس الى جانبه فوضع فيها ما اقتلعه . واذا كان المقتلع كبيراً ثقيلاً ربطه بسلسلة من الحديد تداس الى جانبه ويرفع بالوانش كما ترفع الاثقال الكبيرة . وقد يدنو منا ويضع خوذته امام كوة الزجاج فنخاطبه ونخاطبنا وندله على ما نريد اقتلاعه فيقتله . والمصور الذي معنا يصور ما يراه بالوانه ومعنا آلة تصوير فوتوغرافي تصور ما امامنا من ثوابت ومتحركات لان فيها شرائط للسنما وقد صورنا كذلك ما طوله الفى قدم من الشريط

هذه خلاصة ما رأينا نشره من هذه المقالة وقد رأينا في بعض المجلات التي تنشر فيها الصور الملونة صوراً كثيرة لانواع المرجان وغيرها من الحيوانات البحرية التي صورتها هذه البعثة والوانها لا تقل بهاء عن الوان الازهار في اجمل الحدائق . واخبرنا الذين سافروا في البحر الاحمر ان الوان مرجانه تفوق كل وصف فعلاً هذا الجمال وقد لا تراه عين انسان

الرعاد او السمك الكهر باني

كنا نقالب كتاب عجائب الخلوقات للقزويني قرأنا فيه وصف الرعاد . قال : « هو سمكة صغيرة مخدرة جداً اذا وقعت في الشبكة والصيد ماسك حبل الشبكة يرتعد من برودة هذه السمكة والصيدادون يعرفون ذلك فاذا احسوا بالرعاد شدوا حبل الشبكة في وتد او شجرة حتى يموت فاذا مات بطلت خاصيته . واطباء الهند يستعملونه في الامراض الشديدة الحار واما في غير بلاد الهند فلا يمكن استعماله . وقال ابن سينا الرعاد اذا قرب من رأس المصروع وهو حي

أخدره عن الحس». وقد لخص ذلك الدميري في حياة الحيوان الكبرى وأورد يمين للشيخ شرف الدين البوصيري صاحب البردة ذكر فيهما الرعاد. وهما قوله:

لقد عاب شعري في البرية شاعرٌ ومَن عاب اشعاري فلا بدَّ أن يُهَجَّبِي
فشعري بحرٌ لا يُرى فيه ضفدعٌ ولا يقطع الرعاد يوماً لهُ الجبَّ
وخلاصة ذلك أن علماء العرب كانوا يعرفون السمك الكهربائي ولو لم يعرفوا حقيقة القوة
التي يَخْدَرُ بها الحيوان بل زعموا أنها البرد. ولا غرابة في معرفتهم لهُ فإنه كثير في النيل ويرى
فيه إلى يومنا هذا

وانواع السمك الكهربائي قليلة منها الرعاد المسمى عند الأفرنج بالتريدو وهو المرسوم في
هذا الشكل وإذا كان طوله قدمين أو ثلاثاً صرع الإنسان بقوته الكهربائية. وهو كثير في



بحر الروم والأوقيانوس
الهندي والأنتيكي وقد
يكون عين الرعاد الذي
ذكره كتاب العرب.
ومنها الانكليس الكهربائي
أو الجنوتس وهو أقوى
الاسماك الكهربائية ويبلغ
طوله ست أقدام ولكنه
غليظ جداً بالنسبة إلى طوله
لا كالانكليس المعروف
ويكثر في بلاد برازيل
وغينيا ويقتل الاسماك
والحيوانات الصغيرة
بكهربائيته. وأما مارواه
العلامه هبيلت من أنه يُصاد

السمك الكهربائي من نوع التريدو

باطلاق الخيل عليه في البرك التي هو فيها حتى تضعف كهربائيته بما ينتقل منه إليها فغير صحيح على
الراجح ولو تناقلته عنه كتب العلوم الطبيعية. أما هو فنقل الخبر نقلاً واعل الناقل له وضع
الخبر أو بناءً على حادثة نادرة

ومنها سمك القط الكهربائي وهو الموجود في النيل ولعله الرعاد الذي ذكره كتاب العرب

وهو طويل يبلغ طوله أربع أقدام ورأسه عريض مفلطح وجلده أملس وزنانه صغيرة ويكثر في بحيرات افريقية

والكهربائية المتولدة من السمك الكهربائي حقيقية ولها خواص الكهربائية فتصير الحديد مغناطيساً وتحل المركبات الكيماوية وتظهر منها الشرارة الكهربائية . أما الاعضاء التي تتولد منها هذه الكهرباء فصفائح عضلية موشورية الشكل كأنها خلايا النحل أو أقلام الرصاص المسدسة الاضلاع مضغوطة بعضها الى بعض بينها نسيج ليفي موصل واوعية دموية واعصاب تحيئة الغلاف ولكنها كثيرة التفرع وفروعها تمزج بالصفائح الكهربائية وتضيغ فيها وقد يكون في هذه الصفائح سائل او مادة غروية

وموقع هذه الصفائح في الانكليس الكهربائي مكان العضلات السفلى على جوانب الذنب وقد تقدم ان طول هذا الانكليس ست اقدام ولذلك فقوته الكهربائية شديدة جداً . والصفائح مائتا عصب وفي كل ما طوله عقدة منها مائتا صفيحة او حلقة كهربائية

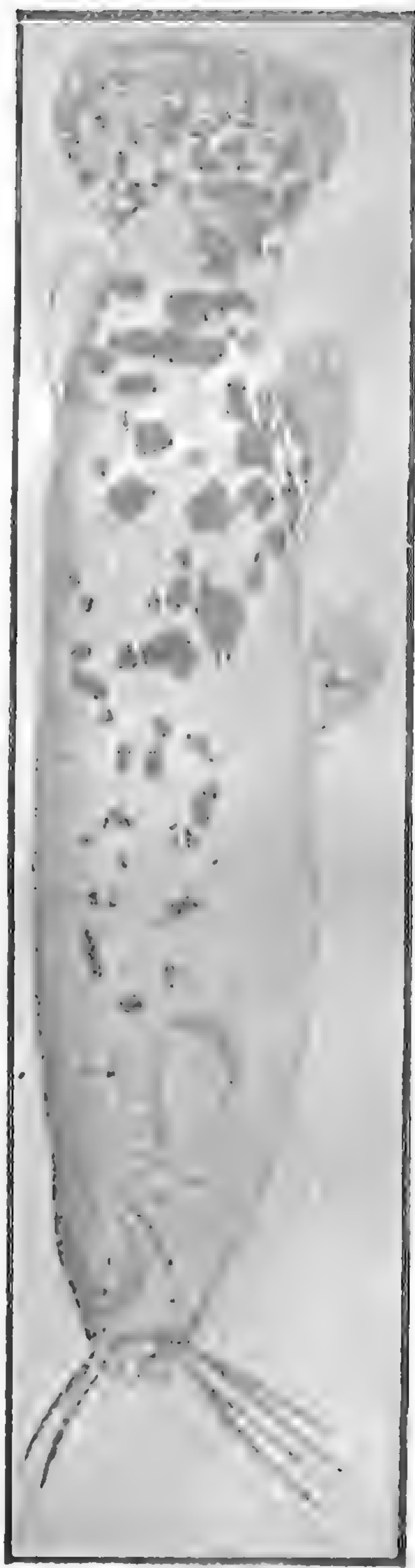
اما سمك القط الموجود في النيل وبحيرات افريقية فالصفائح الكهربائية تغطي بدنه كله تقريباً وليس كذلك الرعاد فان الصفائح الكهربائية في رأسه فقط بقرب خياشيمه وهي مئآت على كل جانب ولا يعلم كيف تتكون الكهرباء في هذه الاسماك ولكن يعلم انها متصلة بالاعصاب فاذا قطعت الاعصاب بطلت الكهرباء . ولا بد من ان تلمس السمكة الكهربائية في مكانين حتى تتولد الكهرباء . والسمك الكهربائي اول آلة كهربائية استعملت في صناعة العلاج وهو صقيل الجلد لا حراشف له

وقد اطلعنا على مقالة في السينثفك اميركان للاستاذ جوردن ذكر فيها ان التجارب اثبتت ان الاسماك الكهربائية لا تحدث رعدة كهربائية في جسم من يلمسها متى كانت ساكنة . وان كهربائيتها تظهر متى تحركت وزداد بازدياد حرارتها . وتكون الرعدة الكهربائية على اشدها حين تكون السمكة في الماء المتحرك وتضعف اذا اخرجت منه وحفظت في بركة او اناء من الماء الراكد وتسري كهربائيتها في الماء مسافة قصيرة حولها فاذا غطست يدك في الماء على مقربة من السمكة شعرت برعدة ضعيفة . وتضعف الرعدة حينما تكون السمكة في النزع وتبطل حينما يموت . ويسهل نقل هذه الكهرباء على المعادن وغيرها من الموصلات الكهربائية ولا تنقل على الموصلات الرديئة كالزجاج وغيره واذا لمست الرعدة اسماكاً صغيرة صعقتها فتقبل عليها تلتهمها

ويقال انه اذا لمست الرعدة بقطعتين من المعدن وكانت المسافة بينها قريبة حدثت شرارة كهربائية . ويفتقر هذا القول الى اثبات علمي ويقال ايضاً ان ثمانية وعشرين شخصاً مسكوا بعضهم



سمك كهربائي يوجد في البرازيل وبشبه الانكليس



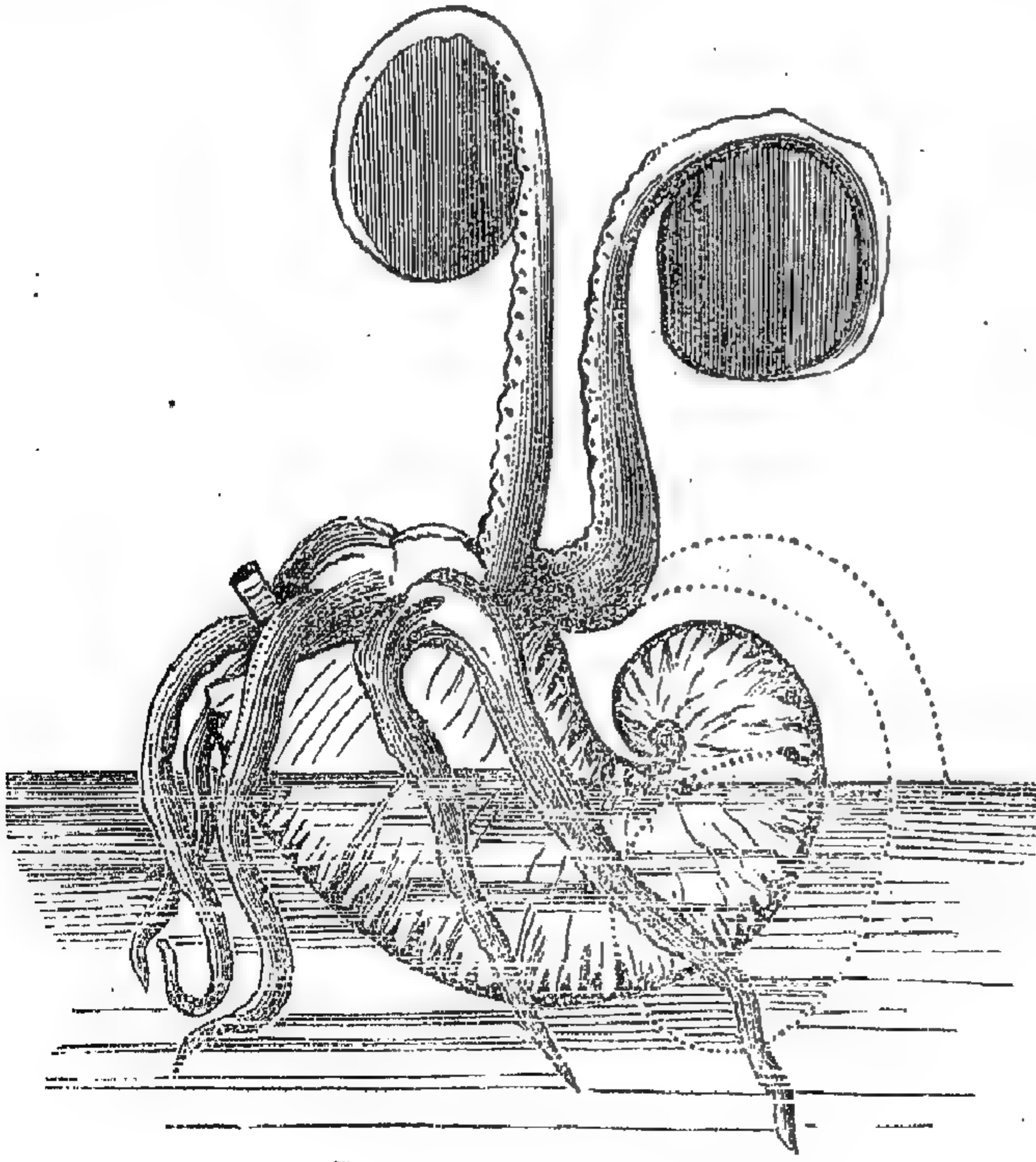
سمك كهربائي من نهر الكونغو

بعضاً بأيديهم ولما لمس اولهم رعادة شعر الكمل برعدة كالرعدة التي يشعر بها حين لمس زجاجة ليدينية ممتلئة بالكهربائية

والظاهر ان الغاية من وجود الكهرباء في هذا السمك هو صق الاسماك الصغيرة تمهيداً لالتهامها ولما كانت الاساليب التي تحدث بها انواع الاسماك الكهربائية هذه الرعدة مختلفة كما تقدم فالراجح انها نشأت على اساليب مختلفة . وحتى الآن لم يعثر الباحثون على ادلة جيولوجية تثبت كيف كانت نشأة القوة الكهربائية في الاسماك اولاً . ويرى الاستاذ جوردن ان الخلايا الكهربائية في الاسماك الرعادة هي خلايا عضلية تحولت على مر الزمان . والموضوع لم يشبع بحثاً بعد على غرابته .

النوتيلس والاختبوط

النوتيلس اي البحري او النوتي ذكره ارسطوطاليس الفيلسوف اليوناني فقال ان هذا الحيوان



ينشر شراعيه للرياح ويجري في البحر كالسفينة . وصورة مصدق روايته من العلماء والشعراء كالصورة التي تراها في الشكل الاول وهو حيوان كالاختبوط له اذرع طويلة وحلزونة يقبض عليها بهذين الشراعين فينضمان عليها كما ترى عند الحطين المنقطين ويضع فيها بيضه فهي خاصة بالانثى دون الذكر والغرض منها حفظ البيض لاسكن الحيوان

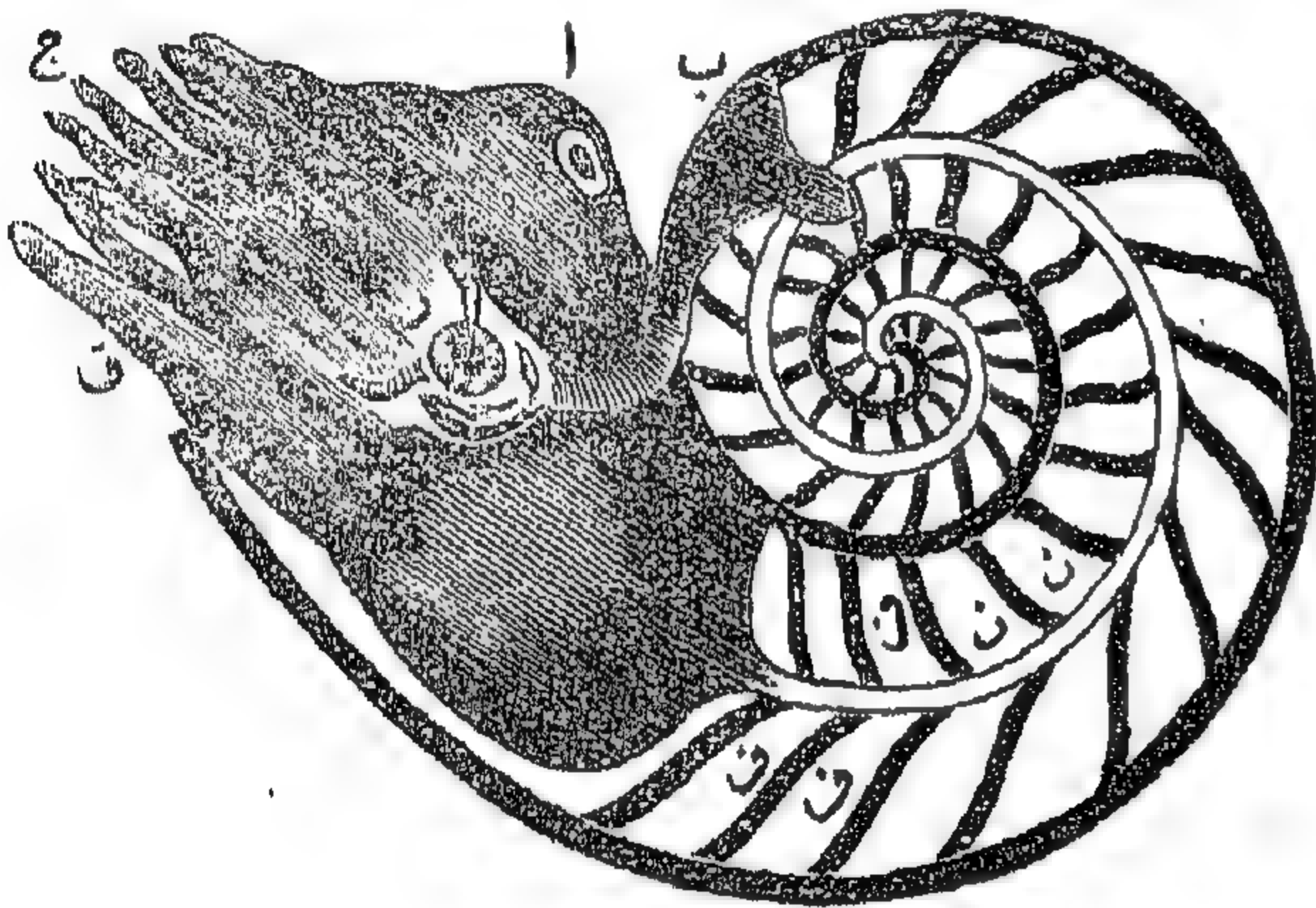
ويطلق على هذا الحيوان الآن اسم الارغونوط نسبة الى الارغو اسم السفينة التي سار فيها ياسون حسب خرافات اليونان . وقد ثبت

الشكل الاول

النوتيلس وقد نشر شراعيه على ما ذكره ارسطوطاليس

ان الارغونوط لا يجري في الماء بنشر شراعيه كما قال ارسطوطاليس بل يبق الماء من قعر نائي منه كما ترى في الشكل الاول فيبق الماء الى الامام ويجري الى الوراء برد الفعل وذلك شائع في كل انواع الاخطبوط كما سيحي

ويختص اسم النوتيلس بحيوان آخر له حلزونة مؤلفة من طبقات كثيرة يفصل بينها فواصل فيها ثقب انبوبي ممتد على طول الحلزونة كما ترى في الشكل الثاني وهو صورة حلزونة شطرت شطرين لكي يظهر بناؤها والطبقات المؤلفة منها والانبوب الذي يخرقها وهو المدلول عليه بالحرف (ن). وحيوان النوتيلس يقيم في ظاهر الحلزونة كما ترى في الشكل وعينه عند الحرف (د) واصابعه عند (ج) وقمعه الذي يبق الماء منه عند (ق) وظهره عند اوله ذراع عريضة يقبض بها على الحلزونة كما ترى عند الحرف (ب). وغرف هذه الحلزونة مملوءة هواء او غازاً لكي تبقى خفيفة فيستعين بها

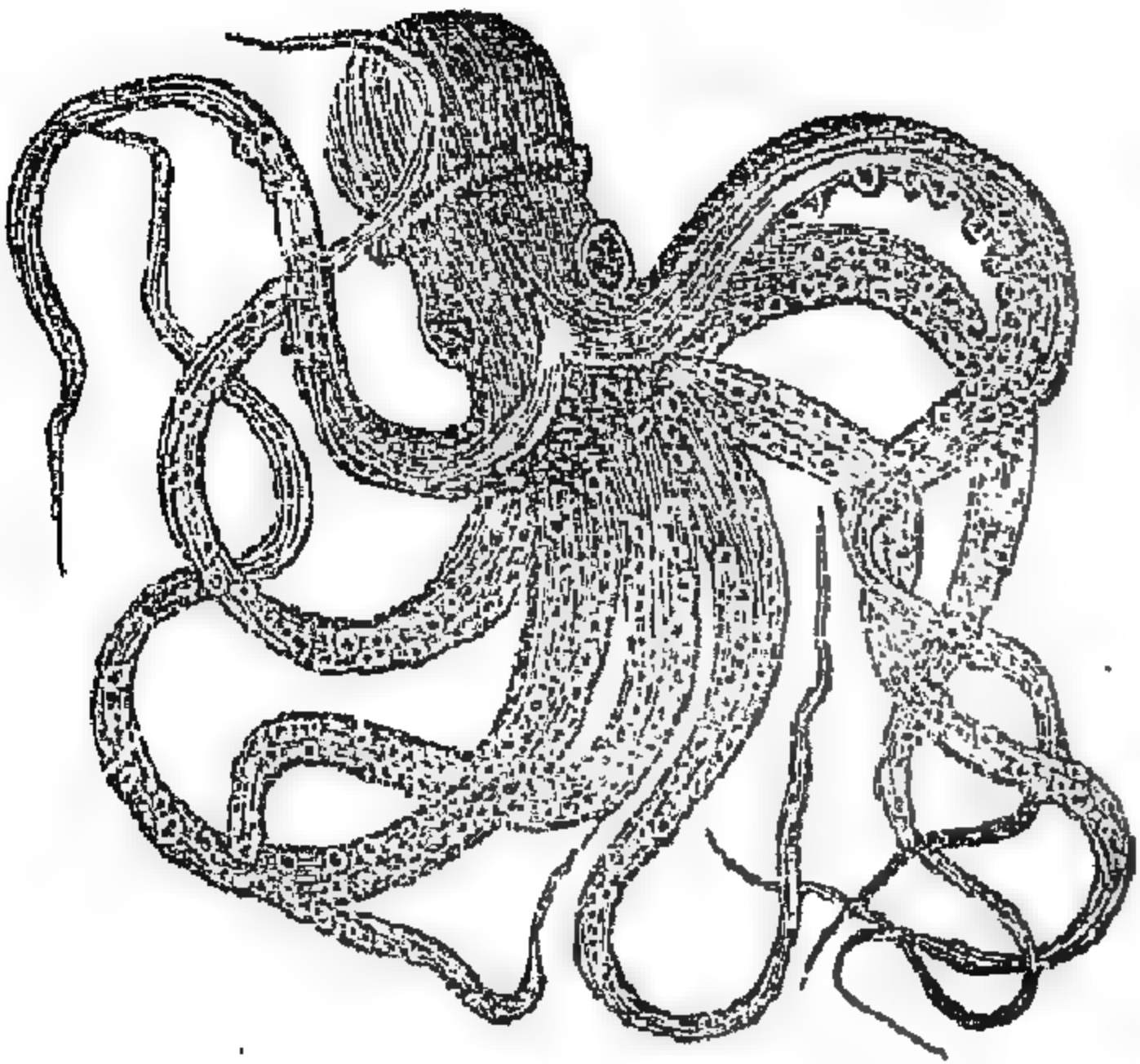


الشكل الثاني

على العوم في الماء وهو لا يبنيتها دفعة واحدة بل دفعات متوالية فيكون اولاً في الغرفة الاولى منها ثم يتقدم الى الامام ويسد ما ورائه ثم يتقدم ايضاً ويسد ما ورائه وهلم جرا فتكون غرف الحلزونة بعضها امام بعض

والخلازين التي من هذا النوع كثيرة

جداً في طبقات الارض وقد حار العلماء فيها قبلاً لانهم رأوها مؤلفة من طبقات بعضها فوق بعض فلم يفهموا كيف كان الحيوان يعيش فيها وفتشوا عن هذا الحيوان في البحر المتوسط وكل البحار القريبة من البلاد العامرة فلم يعثروا عليه مع ان ارسطوطاليس كان يعرفه على ما يظهر من وصفه له. واخيراً ثبت ان هذا الحيوان موجود بقرب جزائر فيجي وهبريد وما جاورها من جزائر الباسيفيكي الجنوبي وان الناس يصطادونه هناك ويأكلونه كالمحار. وكم من مرة اسرف الجهلاء في ما لا يججد العلماء اليه سبيلاً واخيراً عرض على الاستاذ لنكستر العالم البيولوجي حيوانان من النوتيلس محفوظان في الالكحول قابتاعهما بثمانية عشر جنياً. وكان العلامة أون الطبعي قد سبقه الى وصف هذا الحيوان لكن الوصف العلمي لا يتم ما لم ير الحيوان حياً ويراقد بيضاً وجيناً حتى يعلم كيف يولد وكيف ينمو. وهذا اعيا العلماء قبلاً ولم يستتب لهم الا الآن (سنة ١٨٩٧) وهو ان احدهم واسمه الدكتور ارثر ولي ذهب الى بريطانيا الجديدة في اقصى الشرق واقام فيها سنة يصيد النوتيلس ويبحث عن بيضه فلم يعثر عليه ثم ذهب الى غينيا الجديدة وقلب به القارب مرة فمكاد يغرق ومضى على كيدونيا الجديدة ووصل الى جزيرة يمكن ان يصطاد النوتيلس



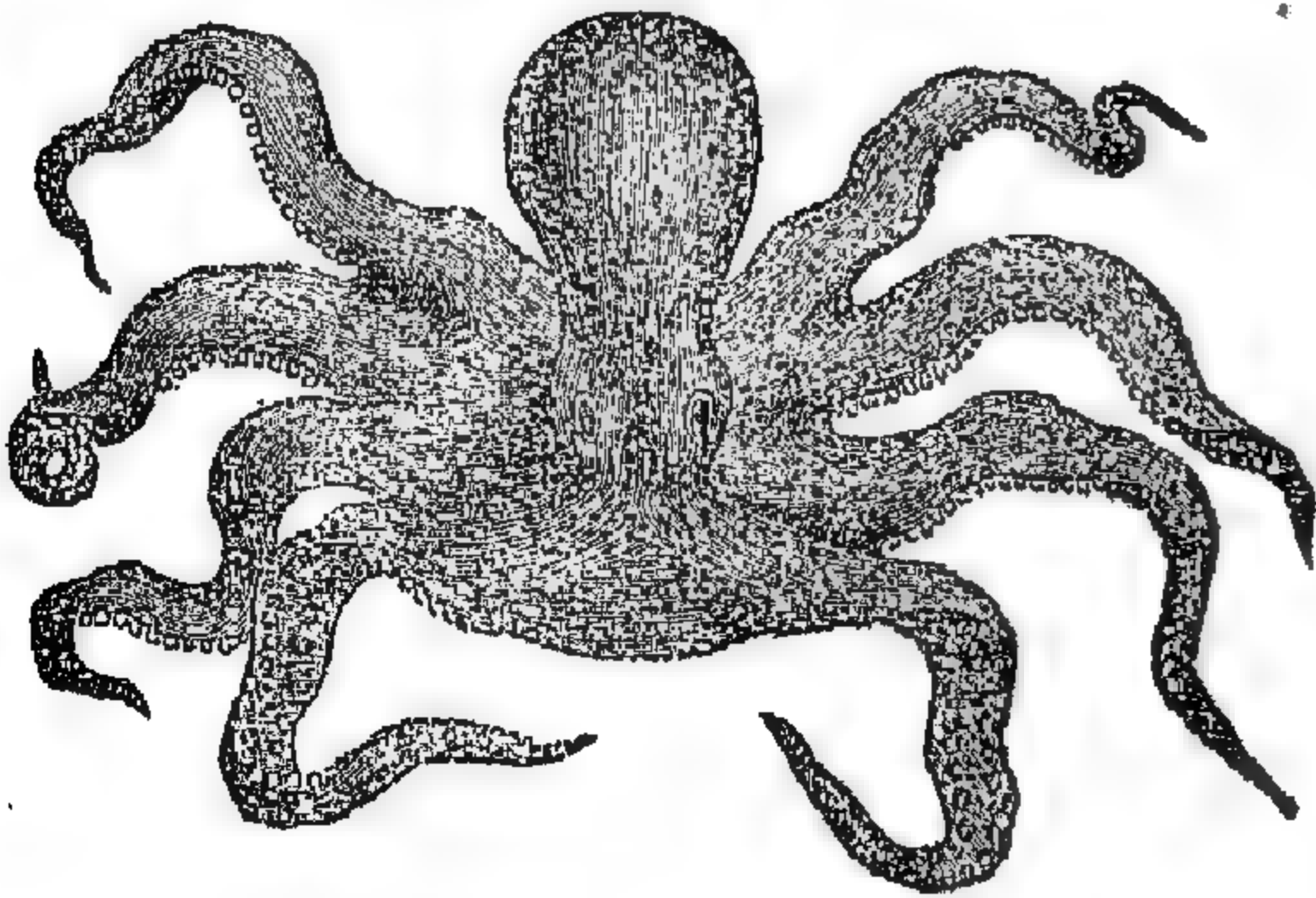
الشكل الثالث الاخطبوط الطويل الازرع

فيها على نحو ثلاث قامات فصنع اقفاصاً صادهُ فيها ووضعتها في البحر واعتنى به فعاش وباض فيها وبيضه كبير كحبوب العنب. وقد اطعننا على مقالة له في صحيفة ناشر العلمية وصف فيها هذا البيض وكيفية نمو الجنين فيه وسيصف كيفية بنائه لحزوتته متى عرف ذلك دوت الاندية العلمية بهذا الاكتشاف وقد لا تكون منه فائدة عملية على الاطلاق لكن العلماء يقولون ان العلم يجب ان يطلب لذاته سواء نتجت منه نتائج عملية او لم تنتج . وكثير من الحقائق التي

اكتشفوها او بحثوا فيها مرت عليه الاعوام الكثيرة ولم تظهر له فائدة كبعض الحقائق الرياضية والطبيعية ثم استخدم في انفع الاعمال واكثرها فائدة

هذا من قبيل النوتيلس اما الاخطبوط فاسمه هذا من اليونانية ومعناه الثماني الارجل وهو حيوان بحري معروف كما ترى في الشكلين الثالث والرابع. يقيم بين الصخور بقرب الشاطئ. يترصد فرائسه من الحمار والسراطين. اذرعهُ ثمان كما تقدم وهي طويلة كالافاعي منتشرة حول فيه . وله قمع يبق الماء منه فيجري الى الجهة المخالفة برد الفعل. هذا اذا كان عائماً في الماء واما اذا كان على الارض في قاع البحر فانه يدب على قوائمهِ ورأسه الى الاسفل ولا مشيل له في ذلك حيوان يمشي وبدنه فوق رأسه. ويمكنهُ ان يدب الى الامام والى الوراء والى اليمين والى اليسار وسيره كذلك بطيء بخلاف جريهِ في الماء سباحةً يبق الماء من قمعهِ فانه سريع جداً . وقد يكون لاذرعهِ غشاة واسعة فيستعين بها على السباحة

وانواع الاخطبوط كثيرة وكلها خال من الاصداف الظاهرة الا النوتيلس المتقدم ذكره



الشكل الرابع الاخطبوط القصير الازرع

والاخطبوط عينان كبيرتان جاحظتان وكيس فيه مادة سوداء كالحبر يفرزها فيسود الماء بها ويقال انه يختفي بهذا الحبر عن عيون اعدائه التي تفتش عنه لتفترسه فهو سلاح له يدافع به عن نفسه . وفي اذرعهِ ممصات صغيرة يلتصق بها بما يمسك به التصاقاً شديداً حتى لقد تنقطع الذراع ولا تنفصل الا بارادة الاخطبوط وقد تكون

هذه الممصات في صف واحد وقد تكون في صفين ويبلغ عددها احياناً ألفي ممص . ويعرف الاخطبوط نحو تسعين نوعاً تعرف بألوانها وطول اذرعها واتساع ممصاتها

وهو يعيش منفرداً اذا كان بالغاً واما اذا كان صغيراً فيعيش مجتمعاً بعضه مع بعض على ما قيل اما في شقوق الصخور او تحت الحجارة الكبيرة مختفياً عن عيون اعدائه ويرى الاخطبوط حيث يباع السمك صغيراً رأسه كالبرتقالة او اصغر وطول الذراع من اذرعته نحو نصف متر ولكنه قد يكون كبيراً جداً حتى يبلغ طول الذراع من اذرعته نحو مترين وثقل الاخطبوط كلها ثلاثة قناطر مصرية. ويشبهه نوع له عشر اذرع يقال له ديكابود يدها الزائدتان طويلتان جداً. وقد روى القدماء الفصاصون روايات غريبة عن هذا الحيوان حتى زعم بعضهم انه يقبض على السفينة ويجذبها الى قاع البحر. وهذا من الاوضاع الخرافية لكن بعض انواع هذا الحيوان يبلغ جرماً كبيراً جداً حتى لا يعجز ان يجذب القارب الكبير ويقلبه فقد وجد واحد منه على شاطئ الارض الجديدة سنة ١٨٧٤ طول كل ذراع من ذراعيه الطويلتين ٢٤ قدماً اي نحو ثمانية امتار. ورأى بعض البحارة حيواناً من هذا النوع بقرب ارلندا سنة ١٨٧٥ ظنوه مركباً مكسوراً فتبعوه مسافة خمسة اميال حتى قبضوا عليه فوجدوا طول الذراع من اذرعته القصيرة ثمانى اقدام ومن ذراعيه الطويلتين ثلاثين قدماً اي اكثر من تسعة امتار وقد بلغ وزن بعض هذه الحيوانات عشرة قناطر مصرية فلا عجب اذا خاف النوتية شرها ولو كان طبعها الحين ولم يذكر الاخطبوط صريحاً في كتاب القزويني ولا في كتاب الدميري لكن القزويني ذكر سمكة كأنها قلنسوة بلغارية لها مرارة كمرارة البقر سوداء اذا اصطادها تحركت فيسود الماء الذي حولها مثل الحبر. نقل ذلك عن ابي حامد الاندلسي. قال ابو حامد: «واظن ذلك الحبر من تلك المرارة فاذا وقعت في الشبكة يبقى ما حولها اسود جداً فيؤخذ من ذلك الماء ويكتب به احسن من كل مداد لا يمحي وله سواد وبريق». اهـ

ومعلوم ان حبر الصبيدي كان يستعمل للكتابة من عهد قديم جداً وقد ذكره بعض الكتاب الرومانيين ومنه كلمة سيبيا باللغات الاوربية ومعناها الحبر الهندي او الحبر الذي يظن انه مأخوذ من الصبيدي

عائلة الصبيدي Sepiidae تدخل تحت الاخطبوط وهو حيوان صغير له ثمانى اذرع قصيرة وذراعان طويلتان كالديكابود المتقدم ذكره وجسمه بيضي الشكل مفرطح له كيس عضلي صفيق وفيه مواد ملونة يتغير بها لونه كالخرباء وله في فيه منقاران اعقنان كمنقاري البيغاء وفي ظهره الجسم الابيض الهش المعروف بلسان البحر الذي يرى غالباً مطروحاً على شاطئ البحر وهو مؤلف من مادة هشة كالطباشير تسحق وتجلى بها الاسنان

هذا ويليق بكل من يطالع هذا الفصل ان يتابع شيئاً من الاخطبوط او الصبيدي ويشرحه ويرى بناءه وترسخه في ذهنه الحقائق المتقدمة وغيرها مما لم نذكره. والتشريح العملي خير سبيل لدرس التاريخ الطبيعي وللوقوف على غرائب الطبيعة وما فيها من الاسرار والمكنونات

جبار الاخطبوط

ذكرنا في الفصل السابق ان الديكابود (ذا العشرة الاذرع) قد يبلغ وزنه عشرة قناطير مصرية وطول كل من ذراعيه الطوليتين ٢٤ قدماً وان هذا الحيوان كشف سنة ١٨٧٤ على شاطئ الارض الجديدة . وقد اطلعنا الآن على مقالة للدكتور هارفي مكتشف هذا الحيوان نشرها في جريدة الويد ورلد وصف فيها كيفية اكتشافه وصفاً بديعاً . فقد روى القدماء والقصاصون روايات غريبة عن هذا الحيوان حتى زعم بعضهم انه يقبض على السفينة ويجذبها الى قاع البحر فظن العلماء ان كل ما رواه عنه الراوون من قبيل الخرافات الموضوعة وان الحقيقة دون لك بمراحل فكبرها الوهم وجسمها التخيل واخرجها من حيز الاوهام الى ان اتيج للدكتور هارفي هذا كشف القناع عن حيا الحقيقة واطهارها للعيان

وقد تم هذا الاكتشاف منذ ثلاثين سنة ولم يمض عليه وقت قصير حتى دوت له اندية العلماء وتداولته الالسنه ولم تبق جريدة حتى نشرت تفصيل ذلك الاكتشاف . الا ان ابناء هذا العصر لم يطلعوا على تفصيل ذلك وهذا ما حدا بالدكتور هارفي الى نشر التفصيل التالي لما فيه من الفكاهة والفائدة . قال ما خلاصته :

في الشاطئ الشرقي من جزيرة نيوفونلند (الارض الجديدة) خليج جميل يكثر فيه السمك فيتخذ السكان صيده مهنة لهم . وفي القسم الجنوبي من هذا الخليج جون صغير يسمى جون البرتغال باسم وطن مكتشفه

وفي السادس والعشرين من شهر اكتوبر سنة ١٨٧٣ كان صيادان في زورقهما يصيدان الاسماك في جون البرتغال ولاحدهما ابن له من العمر اربع عشرة سنة وهو يدور دفة السفينة وبينما كان كل من الثلاثة منهمكاً في عمله رأوا عن بعد جسماً كبيراً عائماً في الماء فظنوه قطعة من سفينة منكسرة وجذفوا نحوه وضربه احداهم بمجدافه وللحال تحرك ونهض فوق الماء واراهم منظراً مريعاً تقشعر له الابدان وحشاً بحرياً ضارياً بعينين كبيرتين تتألقان غضباً ومنقار عظيم اعقف كمنقار الببغاء ثم انقض على الزورق وضربه بمنقاره وفي اقل من طرفة عين نشبت منه ذراع طويلة دقيقة كالخيل والتفت حول الزورق ثم تبعها ذراع اخرى اقصر منها ولكنها اغلظ والتصقت الذراعان حول الزورق فجعل الماء يدخله واشرف على الغرق . فذهل الصيادان وايقنا بدنو الاجل الا ان الفتي لم يفقد رشده بل بادر الى فأس صغيرة كانت في قاع الزورق فرفمها وضرب بها ذراعي الحيوان فقطعهما . ولم يُبعد الحيوان البكرة على الزورق بل تركه واقفز مقداراً كبيراً .

نحو ثمانى اقات من سائل كالخبر رائحته تشبه رائحة المسك صبغ الماء المجاور له ثم غاص في البحر ولم يعد يرى ثانية . وعاد الصيادان بزورقهما الى الشاطئ وهما يرتجفان خوفاً واما الفتى واسمهُ توما بيكوت فنزع الذراعين عن القارب وعاد بهما الى الشاطئ كما يعود البطل الظافر بغنيمته ولم يخطر على باله انه اتى امرأ خطيراً فرمى الذراع القصيرة الغليظة الى الكلاب فتناوشتها الى ان التهمتها واما الذراع الطويلة فانه اخذها الى بيته حاسباً انها اذا جفت صارت حبلاً يربط به قاربه . وسمع قسيس القرية بتفصيل الحادثة فاشار على توما ان يبادر الي ويريني تلك الذراع فاناني في الصباح التالي وحكى لي القصة فاشترت الذراع منه بمبلغ من المال فعاد يطفر فرحاً . واما انا فلم اكن دونهُ فرحاً وحبوراً فقد علمت اني وجدت اغرب غرائب مملكة الحيوان وان بين يدي مفتاح سر غامض تناظر العلماء طويلاً في حقيقة وجوده منذ قرون . وتيقنت انه سيضاف بواسطة اكتشافي فصل جديد الى التاريخ الطبيعي الا ان فرحي كان يمازجه الكدر الشديد لفقد الذراع الغليظة . ولكنني كنت اعلل نفسي بانه يمكن تصوير الحيوان كله من معرفة ذراعه الواحدة فقط كما فعل كيثيه وغيره فانهم صوروا بعض الحيوانات من رؤية عظم واحد من عظامها . على ان الحظ اعد لي ما لم اكن انتظره ولا احلم به

وبعد ان دقت البحث في هذه الذراع استنتجت ان طول هذا الحيوان بين خمس عشرة قدماً وعشرين وان طول كل من الذراعين الطوال خمس وثلاثون قدماً او اربعون وعرض رأسه اربع اقدام وان ثقله لا ينقص عن الف واثني رطل وكان يحيط الذراع لا يزيد على ثلاث بوصات ونصف الا انها كانت متينة جداً ولونها احمر ضارب الى الصفرة . وتتسع عند طرفها فتصير شبه مجذاف ويصير محيطها ست بوصات وهذا القسم المتسع مسلح بممصات قطر اكبرها بوصة وربع وحولها اسنان دقيقة حادة . فاذا التصق المص بحيوان غرزت هذه الاسنان في لحمه واصبح افلاته مستحيلاً . وهذه الممصات في صفين في كل منهما اثنا عشر ممصاً . وهناك ايضاً عدد كبير من الممصات الصغيرة وكلها تحيط بها الاسنان الصغيرة

ولديكا بود ذراعان طويلتان وثمانى اذرع اخرى قصيرة وهي اغاظ من الذراعين الطويلتين . وكلها اطوع لهذا الحيوان من اليد للانسان والمخلب للأسد فتتشب بسرعة البرق حتى لا يمكن للعين ان تتبعها في حركتها وتنقض على الفريسة فتجذبها الى فم الحيوان فيفترسها ولم يعد يظهر اثر لهذا الحيوان الغريب والراجح انه نزل الى اعماق البحر ليموت منفرداً كما تفعل الاسماك اذا اصيبت بجراح والا فقد هاجمته رفاقه لما احسست بعجزه وافترسته لان السمك يأكل بعضه بعضاً من غير حساب

ولم يمض على هذه الحادثة ثلاثة اسابيع حتى ذاع ان الصيادين امسكوا اخطبوطاً كبيراً في خليج لوجي على ثلاثة اميال من مدينة سنت جون في الارض الجديدة . فاسرعت الى ذلك

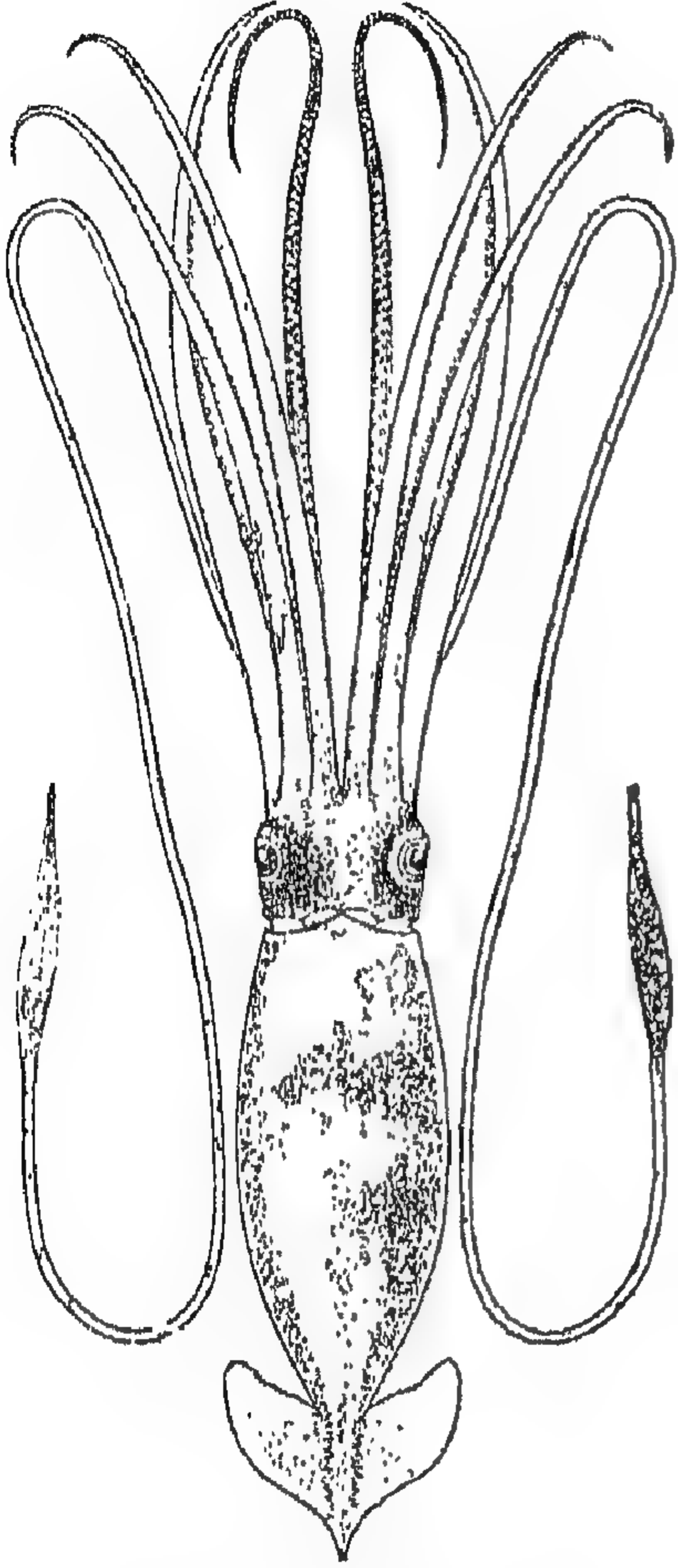
المكان فرأيت الصيادين حول الحيوان وهم يريدون تقطيعه واستعماله سماداً للأرض. وكان سلباً من كل عطب إلا أن الصيادين اضطروا أن يقطعوا رأسه قاتلوا عينيهِ. وكنت قد درست كل ما يتعلق بهذا الجنس من الحيوان فتحققت أن ليس في متحف من متاحف العالم حيوان كامل مثله بل كان العلماء يرتابون في وجود ما هو كبير مثله وللحال اشتريته بعشرة ريالات ونقلته إلى منزلي ووضعتُهُ في وعاء كبيرة مملوء بالماء والملح

وكان هذا الحيوان اصغر من الاول وقد ظننت انه انى الحيوان الاول نفسه حل بها اليأس حين فقدت الفها فألقت بنفسها الى التهاكة. وذلك ان الصيادين كانوا في زورق يصيدون السمك بالشباك وبينما هم كذلك احسوا بثقل غير اعتيادي في شبكتهم فأبرقت اسرتهم وظنوا انهم اصابوا شيئاً كثيراً من السمك ولكن لما قربت الشبكة منهم احسوا باختباط شديد فيها كاد يمزقها ويذهب بها فجمعوا قواهم وتعاضدوا على سحبها فلما بدا لهم ما فيها هالهم منظرها اذ رأوا عيين كبيرتين تتقدان غضباً حولها اذرع كبيرة تتلوى داخل الشبكة وتختبط لتتخلص منها. ثم نشبت ذراعان من هذه الاذرع وخرجت من الشبكة واهتزت في الهواء الا انهما لم تصلا الى الزورق بل عادتا الى مكانهما. وقد هال الصيادين هذا المنظر وارادوا ان يتركوا الشبكة وما فيها الا انهم صمموا اخيراً على قتل هذا الحيوان ليأمنوا شره وتناول احدهم سكيناً حادة فقطع بها رأسه من تحت العينين واصاب العينين ففقأها وترك حجاجيهما فارغين وللحال انقطعت حركة الحيوان فسهل على الصيادين اخراجه الى البر

وقد كانت هذه الحادثة من حسنات الطبيعة وغرائب الاقدار. فان الطريقة التي بها قبض على ذاك الاخطبوط هي الطريقة الوحيدة التي يمكن بها القبض عليه من غير ان يلحق به ضرر وبالقابض عليه اذى

وفد قسته فوجدت طول جسمه ثمانى اقدام ومعظم محيطه خمس اقدام ونصف قدم. ويتشعب منه عشر اذرع اثنتان منها طويلتان طول كل منهما اربع وعشرون قدماً ومحيطها ثلاث بوصات. وهذه تشبه الذراع التي آتى الي بها من جون البرتغال وفيها على الطرف المتسع نحو ١٦٠ ممصاً ويبلغ طول كل من الاذرع الباقية ست اقدام ومعظم قطرها ١٢ بوصة وعلى سطحها الاسفل صفان من الممصات. ويبلغ عدد كل الممصات على الاذرع العشر نحو ١١٠٠ ممص. ومحيط حججاج العين المفقوءة ١٢ بوصة والمنقار صلب يشبه منقار الببغاء في الانمكاف وحجمه كحجم الكف المقبوضة وحوله كيس لحمي في وسط الرأس. ويبلغ طول الحيوان من طرف الذراع الواحدة الى طرف الذراع الاخرى ٥١ قدماً

والاخطبوط انبوبة وراء رأسه واليه تنسب حركاته السريعة في الماء. وكيفية ذلك ان الانبوبة متصلة بأعضاء التنفس يدخلها الماء من صمامين بواسطة تمدد جسم الحيوان . فاذا اخذ الدم من الماء الاكسجين اللازم له انضغط الجسم على الماء فأخرجه من الانبوبة بقوة شديدة واندفع الحيوان بسرعة . هذه هي الطريقة التي بها يسير الاخطبوط عادة وذنبه مثلث الشكل يقوم مقام دفعة يدور بها كيف شاء ويسير به الى الامام بسهولة تامة وفيه كيس للحبر يفرغ الحبر منه الى هذه الانبوبة بقناة مخصوصة فاذا دام الاخطبوط عدوا فبرز مقداراً من هذا الحبر الى الماء المجاور فيحيط نفسه يستار من الظلام الحالك يجعله في مأمن من كل طارئ مفاجيء



الاخطبوط الطويل الذراعين
كما نحه الاستاذ فرل

وليس للاخطبوط سلسلة فقارية كما لسائر الحيوانات العليا بل له لوح صلب يشبه العظم ويقوم مقام السلسلة . ويرتأي الدكتور هارفي ان الاخطبوط وحية البحر شيء واحد ويشاركه في هذا الرأي جمهور من العلماء الثقات فاذا صح ذلك كان للدكتور هارفي الفضل في كشف القناع عن هذين السرين الغامضين ووضعهما على اساس علمي متين

ولما كانت غايته ان ينتفع العلم باكتشافه ارسل الحيوان الى الاستاذ فرل في مدرسة ياييل الجامعة وكان هذا النوع من الحيوان درسه الخاص . فدرسه درساً مدققاً ونشر نتيجة بحثه فيه . وقد سمي الحيوان باسم مكتشفه « اركيتونس هارفياني » اي الاخطبوط العظيم الذي اكتشفه هارفي . وسماه غيره باسم « ميغاتولونس هارفياني » تذكراً للخدمة التي بها خدم هارفي العلم

والاخطبوط الكامل محفوظ الآن في الكحول في وعاء كبير بمدرسة ياييل الجامعة . والذراع الاولى التي قطعها توما بيكوت محفوظة في متحف مدرسة سنت جون في جزيرة الارض الجديدة



الاسفنج

كنا نفكر في موضوع تلذُّ مطالعته ولا تقل فائدته فوق نظرنّا على اسفنجة كبيرة بجانبها اسفنجات صغيرة ناميات حولها على حجر مرجاني اهداها الينا احد الاصدقاء فرأينا اننا لم نكتب في الاسفنج حتى الآن كتابة مسهبة فجئنا ما لدينا من الصور التي تمثل بعض انواعه واعتمدنا على احدث ما كتب فيه في الجزء الاخير من كتاب التاريخ الطبيعي الملكي^(١) الذي صدر هذا الشهر وعلى ما في غيره من الكتب العلمية التي يوثق بها

والاسفنج انواع كثيرة عدوا منها نحو الدين وهي مختلفة حجماً مما لا يزيد على حبة خردل الى ما علوه اقدام كثيرة. وثقلاً مما يقل عن قمحة الى ما يبالغ ارطالاً كثيرة. وشكلاً من الكروي الى الكمزي فالكاسي فالمدقي فالشجر كما ترى في الاشكال التالية

ولون الاسفنج العادي اصفر بعضه ضارب الى السمرة وبعضه الى الياض وهو مثل في اللون والدونة والامتصاص للماء واذا كان حياً في البحر كانت ألوانه مختلفة والغالب ان يكون حينئذ ليناً غروبياً او لحمياً او جلدياً وقد يكون صلباً كالحجارة والزجاج. وهو موجود في كل البحار وفي كل الاعماق وبعضه يوجد في الماء العذب ايضاً

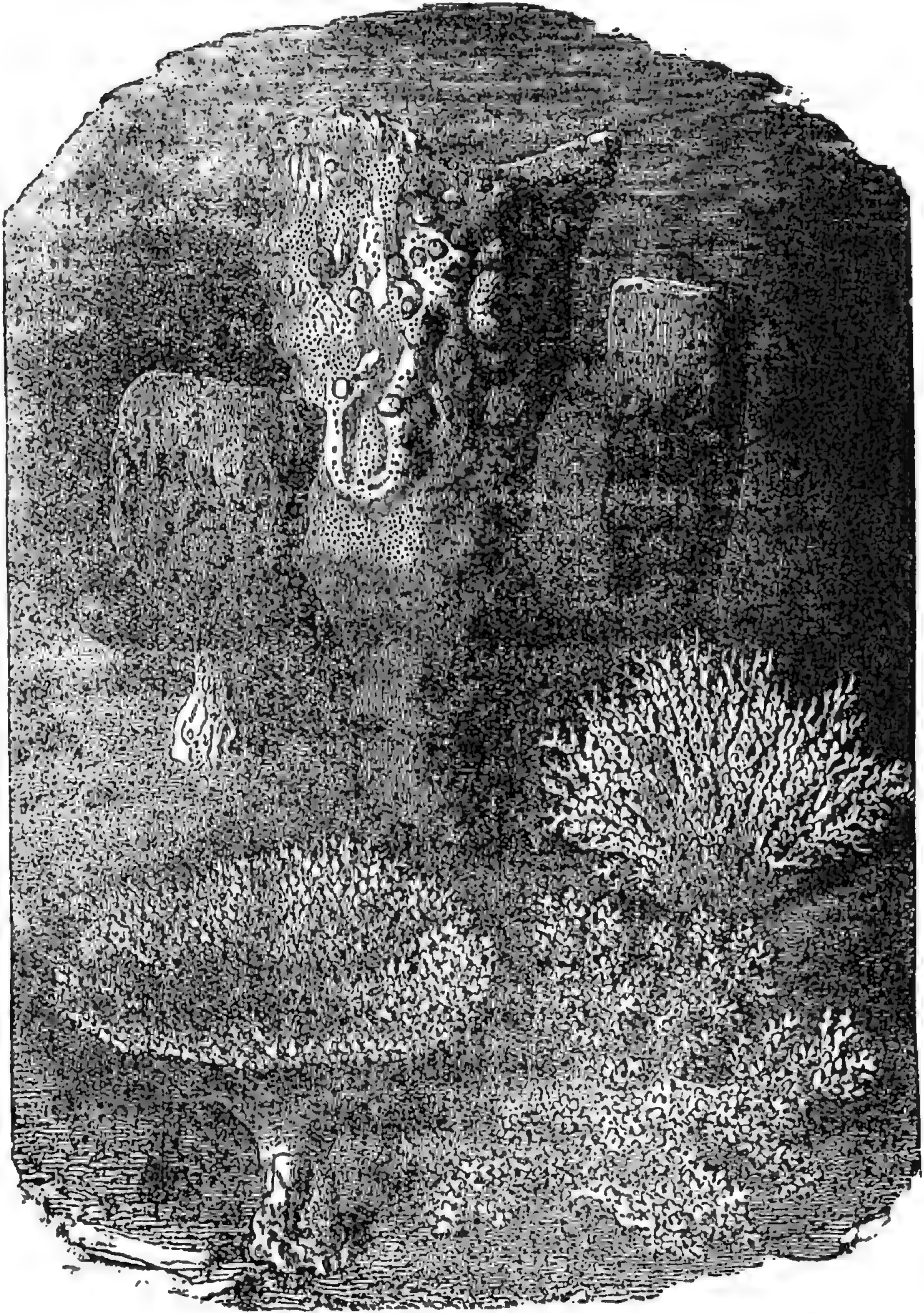
واول من بحث عن الاسفنج بحثاً علمياً في ما نعلم هو الفيلسوف ارسطوطاليس اليوناني وقال انه حيوان او بين الحيوان والنبات وانه حساس كالحيوان بدليل انقباضه حينما ينزع من الصخور التي يكون لاصقاً بها . وقسم الاسفنج المعروف في ايامه الى انواع وقال ان الحيوانات التي توجد فيه عادة ليست هي الحيوانات التي تكون الاسفنج بل دخيلة فيه

والظاهر ان قول ارسطوطاليس بالغ علماء العرب فلم يسموا به فقد نقل ابن البيطار عن ابي العباس النبائي قوله: «قد تحققنا ان الاسفنج ينبت على الحجارة بخلاف زعم من زعم انه حيوان او كالحيوان وفيه قوة حيوانية وهو ليس من ذلك كله في شيء وانما هو شيء يشبه الليف الرقيق الذي يكون على الحجارة او كليف اكر البحر»

ولم نقف لعلماء العرب على كلام آخر في الاسفنج . ولم يهتد علماء الافرنج الى اثبات قول

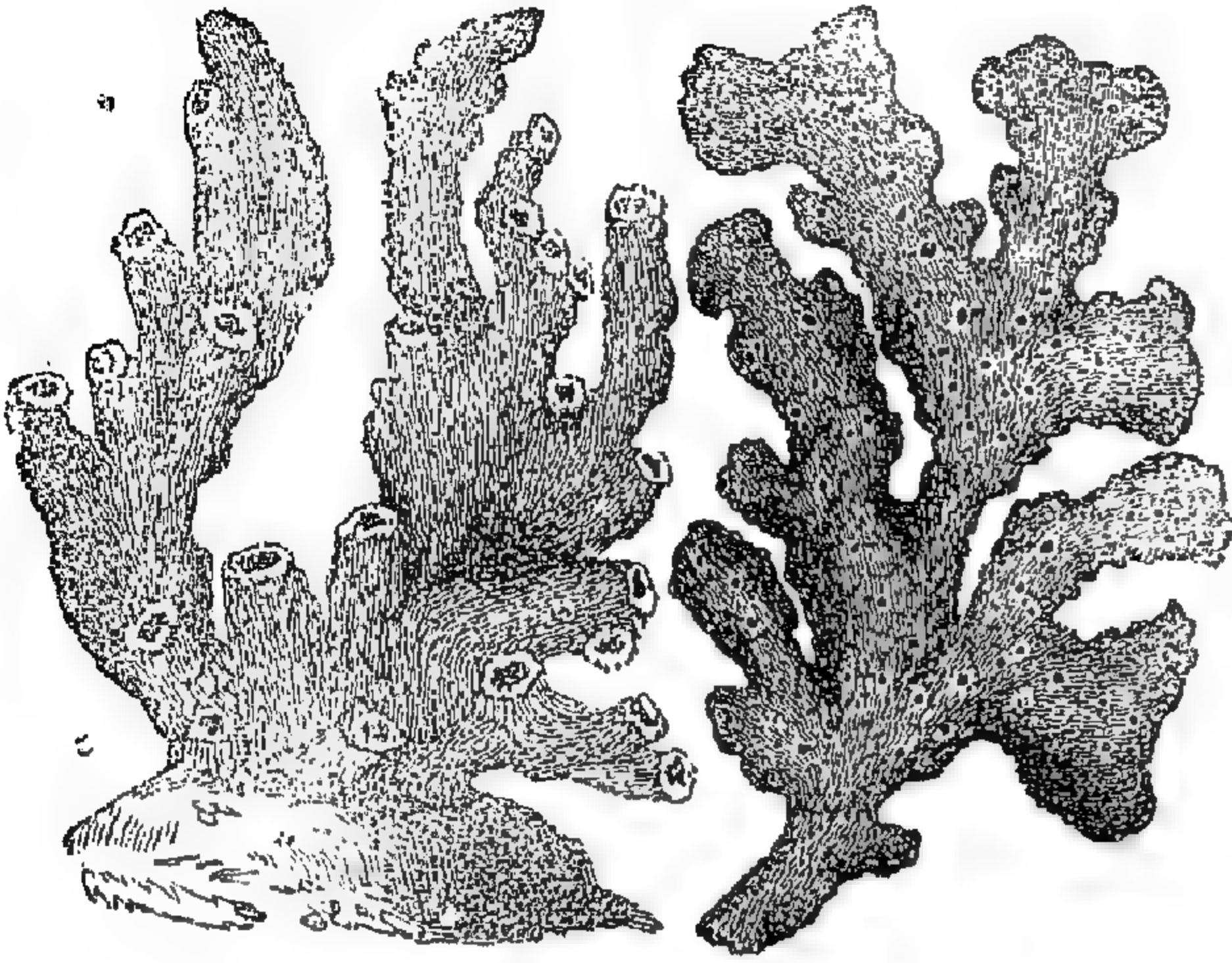
(١) هذا الكتاب باللغة الانكليزية وهو ستة وثلاثون جزءاً مرادفة بأجل الصور واصحها كتب فصوله المختلفة مشاهير علماء الحيوان كل في بابهِ وحرر الكتاب كله العالم رتشرد ليدكر

ارسطو طاليس الأ منذ سبعين سنة لما قام العالم غرانت وبين كيفية امتصاص الاسفنج للماء بمسام جسمه وبقي له من فوهات الكيرة

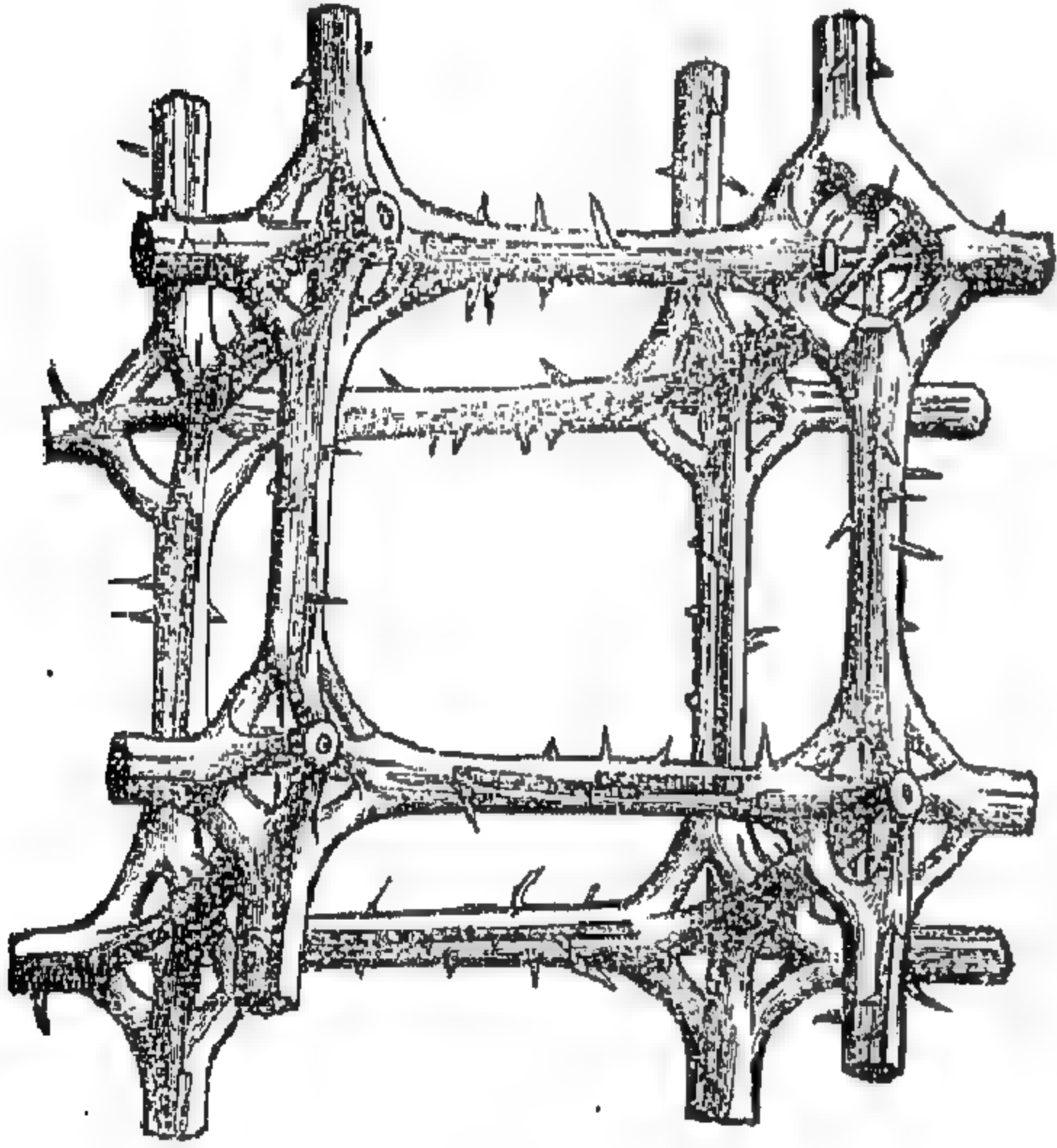


الشكل الاول

ويدخل الماء الاسفنج ويخرج منه كل لحظة مادام حيًا لانه يأكل المواد التي في الماء ويتنفس



الشكل الثاني



الشكل الثالث

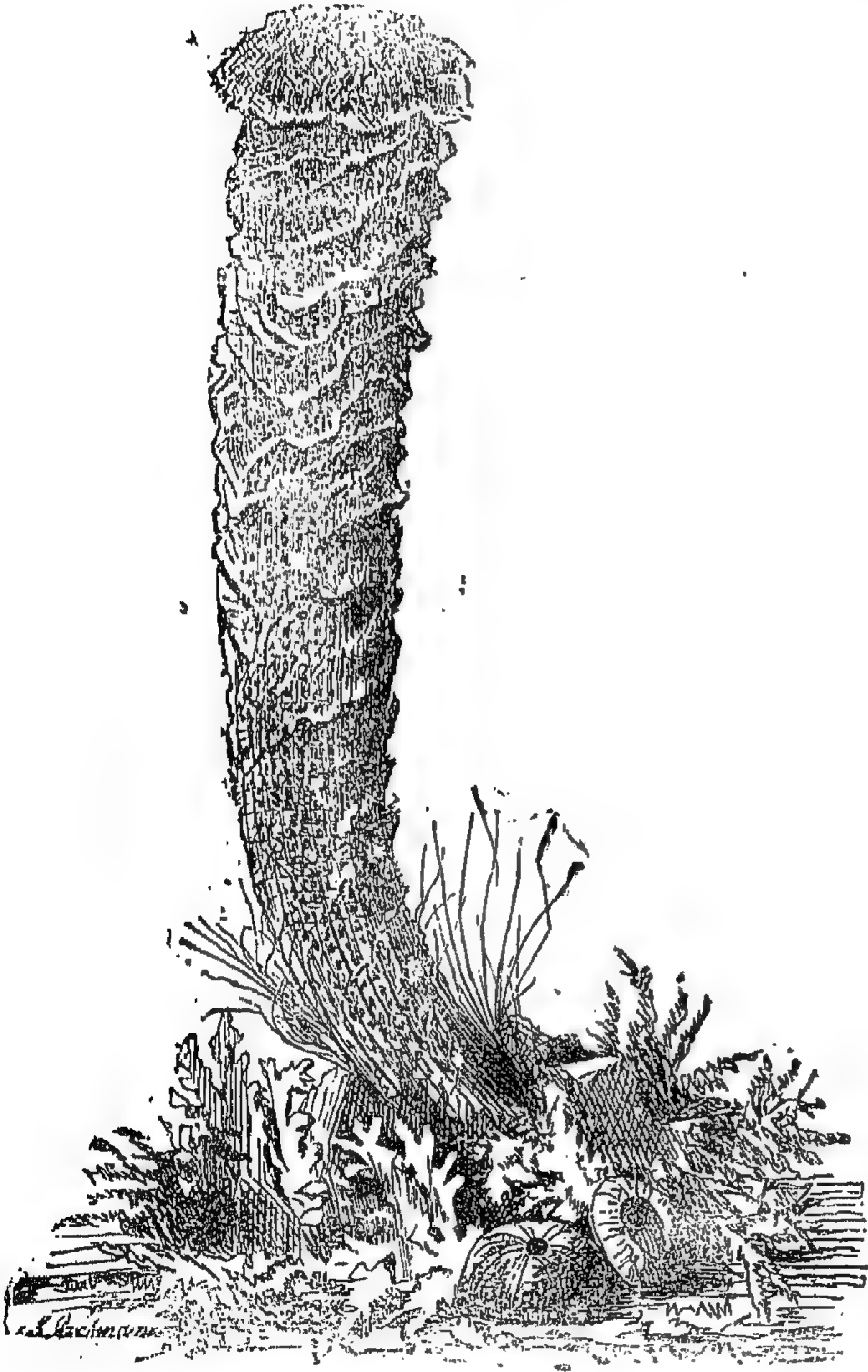
الأكسجين الذي فيه أي أنه يغتذي ويجدد بواسطة الماء الذي يدخل جسمه ويخرج منه دواماً ولذلك يختلف شكله وحجمه باختلاف الصخور التي حوله وتأثيرها في حركة الماء ولو كان نوعه واحداً. والدافع للماء منه أهداب صغيرة في باطن قنواته تتحرك حركة هديئة دائمة فتدفع الماء الداخل من جانب الإسفنجية إلى

داخل قنواتها فيمر على حويصلات تأخذ منه الغذاء والهواء ثم يخرج من فوهات الكيرة ومعه الفضول الناتجة من الفعل الحيوي والطعام غير المهضوم

وظاهر الإسفنج وباطن قنواته المختلفة مغطى ومبطن بمادة هلامية قائمة على دعائم ليفية أو قرنية أو صوانية أو زجاجية أو حجرية حسب نوع الإسفنج. وهذه المادة الهلامية تنزع من الإسفنج بعد استخراجها من الماء كما سيأتي. ويبقى الهيكل الذي كانت قائمة عليه. وفيها أعضاء الهضم والتغذية والافراز والحس والتوليد وهي حويصلات مختلفة

لا يعلم من أمرها شيء كثير حتى الآن. ويختلف قوام الإسفنج باختلاف ما تفرزه الحويصلات لفرزة فبعضها يفرز مادة ليفية وبعضها يفرز مادة قرنية أو صخرية أو زجاجية لقوام جسم الإسفنج ولدرء الأعداء عنه لأن الحيوان البحري الذي يعجبه منظر إسفنجية ويغتر بان ليس لها سلاح تدافع به عن نفسها فيلتهمها ثم يعلق بفمه ما فيها من الحسك الزجاجي لا يعود يغتر بها مرة أخرى وتقسم أنواع الإسفنج حسب قوام هيكله إلى ثلاث طوائف الكلسية والزجاجية والعادية فالطائفة الأولى هيكلها مؤلف من إبر كربونات الكلس متصلة بعضها ببعض كمنجوم ذات ثلاثة اشعة أو أربعة. وهذه الأبر زجاجية شفافه إذا نظر إليها منفردة ولكن إذا كانت مجتمعة بعضها مع بعض بانت بيضاء غير شفافه. وأشكال هذا الإسفنج مختلفة وبعضه يشعب كأنبات كما ترى في الشكل الثاني

وهو ينمو بين الاعشاب والصخور البحرية ويكون فيه انايب متشعبة منه . واذا قطعت قطعة من هذا الاسفنج في الربيع ظهرت فيها الاجنة وهي اكياس صغيرة كروية تنفصل من امها وتجري في الماء بواسطة اهدابها ثم تنضم وتتقعر من اسفلها وتلتصق بشيء تنمو عليه . وكلما يكون هذا الاسفنج من غير الرقارق وهو يفضل الظل فيعيش في الكهوف وتحت الصخور والاصداف والاعشاب البحرية

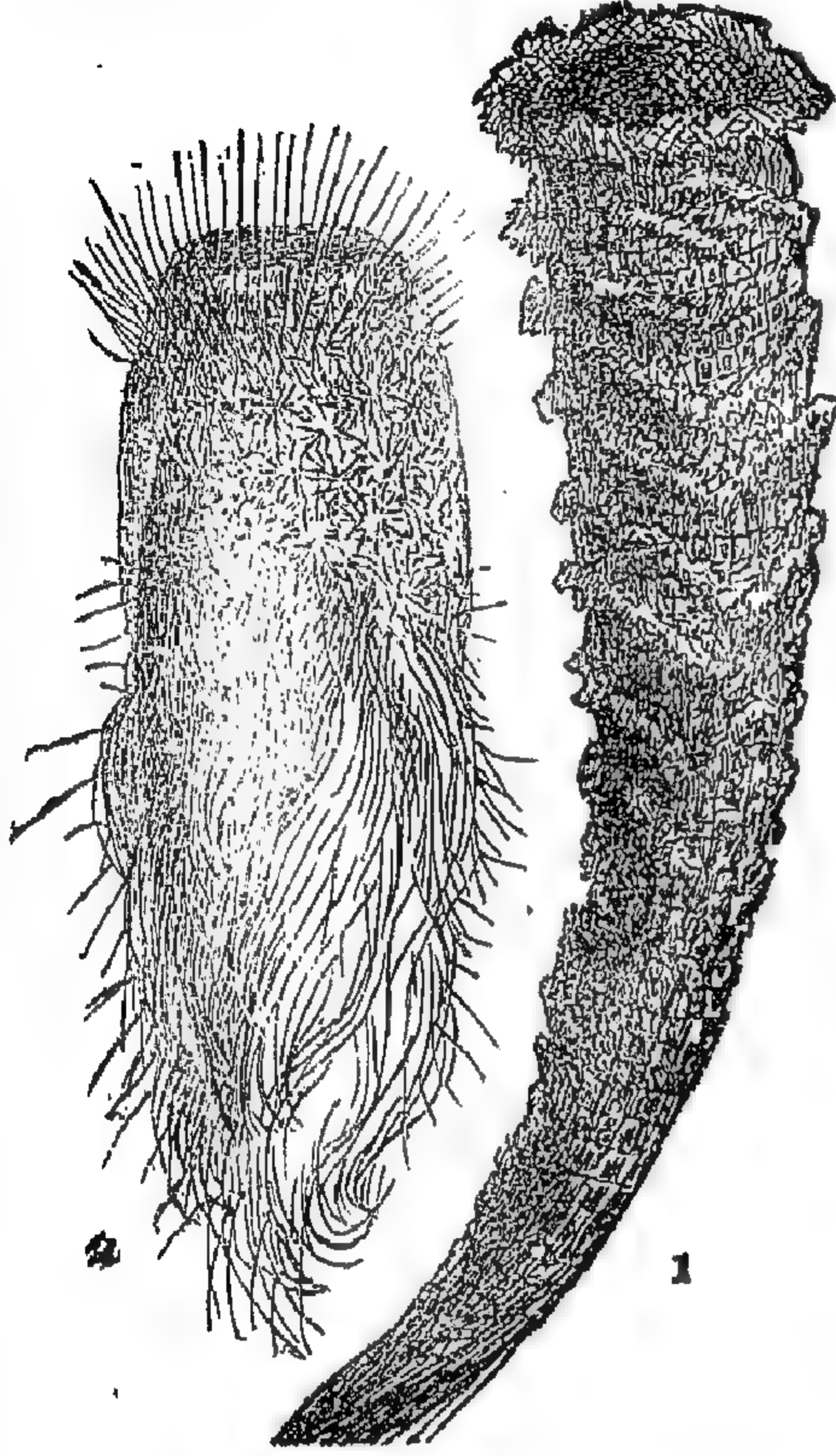


الشكل الرابع

والطائفة الثانية اي الزجاجية هيكلها ابر زجاجية منضمة ثلاثاً ثلاثاً او ستاً ستاً يقطع بعضها بعضاً على زوايا قائمة كما ترى في الشكل الثالث . وقد يكون شكل هذا الاسفنج ككأس طويلة كما يرى في الشكل الرابع جوانبها منضمة وتسمى اوبليكتلا او سلة الزهرة الهة الجمال فان الزهرة كثيراً ما تصور ويدها سلة كالقرن تشبه هذا الاسفنج شكلاً . وفي جوانب الاسفنج ثقب يدخل منها الماء الى باطنه . وطول الكأس من ٢٥ سنتيمتراً الى ٤٠ وتري في الشكل الخامس كأساً اخرى من الاسفنج الزجاجي وبجانبها اسفنجية زجاجية بيضية الشكل وتسمى عندهم فرونيا وهي كأس ثخينة الجوانب في اسفلها وفرة من الشعر او الابر الزجاجية .

ويستخرج اكثر الاسفنج الزجاجي من اعماق البحر حيث العمق الفا قامة فاكث لا باغوص لانه يستحيل على الغواصين ان ينزلوا الى هذا العمق بل بشباك تدلى في الماء ويجرف بها ما في قاعه لاجل المباحث العلمية . وقد توجد هياكل الاسفنج الصواني متحجرة في طبقات الارض كما ترى في الشكل السادس ويستدل منها على ان الاسفنج اقدم انواع الحيوانات التي عاشت في كرتنا الارضية

والطائفة الثالثة ان الاسفنج العادي تشمل كل الانواع التي لا تدخل في الطائفتين المتقدمتين وهيكلها مؤلف من ابر دقيقة قد تكون صوانية وقد تكون قرنية او حريرية ومنها الاسفنج

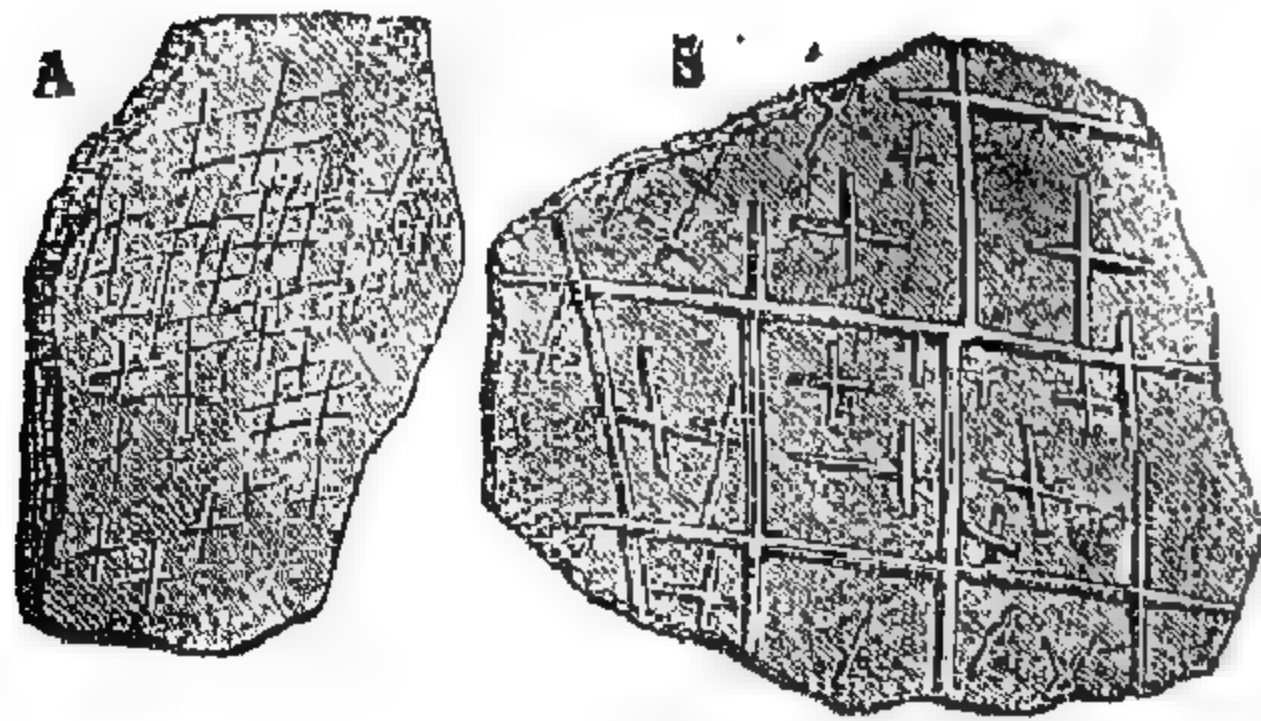


الشكل الخامس

اللاحمي الذي يسمى كلي البحر والاسفنج الاحادي الاشعة وفيه ابر صوانية حادة كالسهم ولبعضها شعب كمراسي السفن . ومن ذلك الاسفنج الكبير المسمى كاس نبتون وهو المرسوم في الشكل الاول وقد يبلغ ارتفاعه اربع اقدام. ومنه الاسفنج النقب وهو يتقب لنفسه كهوفاً صغيرة في الصخور الكلسية (الحيرية) واصداف البحر. فاذا نظرت الى الصخور التي على شاطئ بحر الروم رأيت فيها تجاويف كثيرة كل تجويف منها كنصف كرة . فهذه التجاويف حفرها فيها الاسفنج اما بواسطة ابره الصوانية وحركتها واما بواسطة الحامض الكربونيك الذي يفرز منه

ومن هذه الطائفة الاسفنج القرني الذي منه الاسفنج العادي المستعمل في البيوت للغسل وفي الجراحة لمسح الدم واكثره يستخرج من سواحل الشام

وبلاد اليونان . وقد وصف صديقنا الفاضل جرجي افندي بني كيفية استخراجها من البحر قرب طرابلس الشام في كتاب عجائب البحر الذي ترجمه قال : —



الشكل السادس

« ان مغاوص الاسفنج تمتد من مياه الاذقية الى مياه البترون ولذلك يشتغل في الغوص عليه كثيرون من بحارة الاذقية وارواد واسكلة طرابلس والبترون وكانت عدة قواربهم منذ بضع سنوات قريبة من البيان الآتي :

الاذقية	٣٠	طرابلس	١٦٠	القامون	٥
ارواد	٥٠	البترون	٦٠	طرطوس	٥

وجملة ذلك نحو مئتين وسبعين قارباً غير ان مهاجرة كثيرين من التجار الى اميركا وذهاب بعضهم للغطس في مياه الغرب قلل عدد القوارب حتى صارت تقل عن مئة منها نحو سبعين لطرابلس

«اما عدد رجال القارب الواحد فخمسة او ستة رجالان منهم ينشلان الغواص عند اعطائه العلامة المتفق عليها بشد الحبل والباقون للغطس مناوبة ولقضاء اعمال اخرى يقتضيها المقام » والفوارب عادة صغيرة مفتوحة من ذوات الشرائع والمجاذيف وطريقتهم في الغطس ان يتخذوا لهم حبلاً ضخماً طوله ثلاثون قامة الى الاربعين وفي طرفه بلاطة من الرخام وزنها سبع اقات او ثمان يمسك الغواص بها او يربطها بحبل صغير يشده الى وسطه لكي لا تفلت منه وهو في القاع فيكون ذلك آخر العهد به وهو اذا ربطها في وسطه تمكن من العمل بكلا يديه واستخدم البلاطة في اقتلاع الاسفنج العاصي بخلاف من يظل ماسكاً بها باحدى يديه فانه لا يعمل الا باليد الاخرى . ومتى تسنى للغطاس بلوغ القاع سليماً واقتلع الاسفنج وضعه في مخللة معلقة بكتفه حتى اذا مرت عليه الدقيقة او الدقيقتان الى الرابع اشار بالجبل الى الساحبين الذين في القارب فينشلونهُ سرّياً

«ومواضع الغطس عند طرابلس لا تبعد عن البحر اكثر من خمسة اميال الى عشرة وعمق الماء يختلف باختلاف الفصل ويشرعون بالغطس من ١٥ مايو (ايار) على عمق اربع قامات الى عشر متدرجين في ذلك تدريجاً الى آخر الشهر وبعده ايضاً بحيث لا يبلغون الثلاثين قامة الا في سبتمبر (ايلول) غير ان هذا العمق لا يتسنى لكل واحد منهم وانما يتجاسر عليه بضعة مختارة منهم ومعدل العمق الاعتيادي من ١٦ الى ٢٠ قامة

«ومتى ارادوا الغطس خرجت الفوارب صباحاً عند بزوغ الشمس وباشر القوم عملهم الشاق في بياض النهار الى العصر حينما يرجعون فيضعون جني اليوم على رمال الشاطئ ثم يصبون فوقه من ماء البحر ويدوسونه بأرجلهم ويبقون على ذلك نحو نصف ساعة فيغسلونه ويكررون العمل مراراً حتى ينظف الاسفنج من المادة الحليبية اللزجة ذات الرائحة الزنخة التي تكسب الاسفنج حال التصاقها به لوناً اسود مع ان لونها رمادي غامق . واذا بقي منها شيء يعد تكرار الغسل كشطوه بالسكين وكل هذا يتم قبل الغروب

«وسوق يبيع الاسفنج خاصة به لا يشاركه فيها غيره من سائر المواد فان الغواصين يحملون بضاعتهم الى بيوتهم او غيرها ويكونونها كوماً لا فرق بين افرادها من حيث الصفة ويعرضونها للبيع على هذه الصورة فيجتمع حولها بضعة من التجار ويشرعون في المزايدة حتى يستقر البيع على الراغب الاخير وعند ذلك يتبدى التوزيع وبه يقسم الاسفنج الى ثلاثة انواع الابيض والقباء والاحمر على ان معدل هذه البيوع يحسب على هذا القدر من ٦٠ غرشاً الى الف غرش ثمن اقة الابيض بحسب درجة جودته واما القباء فمن عشرة غروش الى مئة وخمسين غرشاً وكذلك الاحمر من خمسة غروش الى ستين غرشاً

وكان معدل كسب الغواص الواحد من ١٠٠ ليرة الى ١٢٠ اما اليوم فقل ان يتجاوز السبعين

« وبلغ من الصادر من الاسفنج عام ١٨٨٩ من ميناء طرابلس نحواً من ثلاثين ألف ليرة بعضها ارسل الى فرنسا والبعض الآخر الى النمسا »

« وهذه القيمة ليست هي من التاج الطرابلسي فقط بل هي من كل التاج السوري لان تجار طرابلس يشترونه من اللاذقية وارواد والبزون ويصدرونه من ميناءهم بل قديماً آخر التجار عن الذهاب اليهم فيحملون بضاعتهم ليعرضوها في سوق طرابلس »

وبقي استخراج الاسفنج محصوراً في بحر الروم الى سنة ١٨٤٠ وحينئذ كسرت سفينة عند جزيرة من جزائر بهاما في اميركا وكان فيها رجل باريسي من تجار الاسفنج فرأى الاهالي يستعملون الاسفنج وهم يستخرجونه من شواطئ بلادهم فلما عاد الى باريس شرع في تأليف لجنة لاستخراج الاسفنج من شواطئ اميركا وكان الاسفنج الذي استخرجوه اولاً غير صالح للاستعمال فلم يشتريه احد منهم ثم جعل اهالي تلك البلاد يفتشون عن الاسفنج الصالح فوجدوا كثيراً منه وقد صار عندهم الآن ثمانية سفينة لاستخراجه لكن اسفنجهم كاسفنج بحر الروم وقد بلغ ما استخرجوه منه سنة ١٨٩٠ تسع مئة ألف ليرة بيعت بواحد وستين ألف جنيه وبلغ من الاسفنج الذي يستخرج من بلاد اليونان وسواحل الشام نحو مئة ألف جنيه »

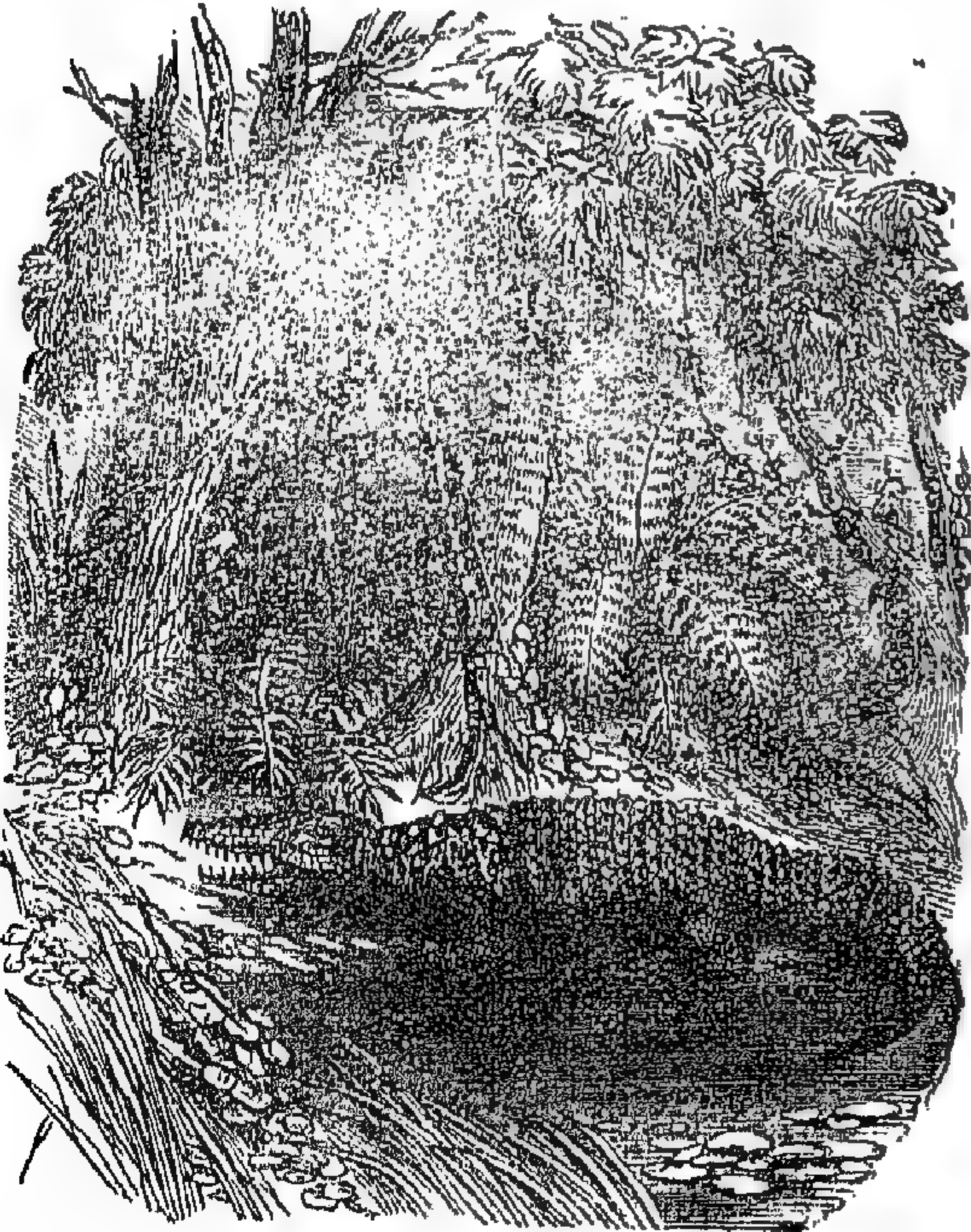
ولا ندري كيف اهتدى الناس اولاً الى استخراج الاسفنج فانه اذا كان حياً في البحر فهو جسم لحمي اسود اذا قطعه بسكين انقطع كاللحم النيء او كالكبد ولم يظهر فيه اثر للمادة الاسفنجية اللدنة. ولكن يظهر ان بعضهم عثر على اسفنج مطروح على البر وهو في درجات مختلفة من الانحلال او ان شبك الصيد كانت تقتلع الاسفنج احياناً من قاع البحر فيطرح على البر وتزول منه المادة الحيوانية ويبقى القوام الاسفنجي فانتبه الصيادون لذلك وجعلوا يقتلعون الاسفنج وينزعون مادته الحيوانية كما تقدم

ولما كان الاسفنج حيواناً فهو يتولد كالحيوانات من اجتماع جراثيم الذكر بجراثيم الانثى والاولى اجسام مخروطية الرأس لها ذنب طويل هديكي كجراثيم التذكير في كل الحيوانات العليا والثانية اجسام مستديرة الشكل كبويض اكثر الحيوانات فتدخاها جراثيم الذكر فتتلقي بها وللحال تأخذ في النمو فتقسم كل منها الى جرثومتين تكبران وتنقسم كل منهما الى جرثومتين وهلم جرراً. ويتكون منها نوعان من الجراثيم واحد للغشاء الباطن والاخر للغشاء الظاهر ومتى تم تكوّن الجنين على هذه الصورة يجري في الماء الى حيث يجد له مقراً صالحاً لنموه فيلصق به وينمو عليه وهلم جرراً وقد تكون جراثيم الذكر وجراثيم الانثى في الاسفنج الواحدة وقد يكون كل منهما في اسفنج خاصة ويتكاثر الاسفنج بالانقسام ايضاً كما تكثر انواع النبات لان اعضاء جسمه ليست مفصولة بعضها عن بعض كأعضاء الحيوانات العليا بل هي بسيطة موجودة كلها في كل قسم منه فاذا قطع جزء من الاسفنج الحية ووضع في مكان مناسب لنموه نما فيه وصار اسفنجاً كبيراً

وقد قطع الدكتور برهم العالم الطبيعي مئات من الاسفنج قطعاً صغيرة والصقها بصناديق كثيرة الثقوب ووضعها في البحر فتمت حتى بلغت حجمها المعتاد ونجح الاستاذ اسكار شميت في زرع الاسفنج ففوضت اليه حكومة النمسا ترويح هذه الصناعة على شطوط دلماتيا فاستغل من بعض المغارس اربعة آلاف اسفنجة ولم يزد نفقتها على تسعة جنيهات وكان الاسفنج يحرق ويستعمل رماده علاجاً في بعض الامراض الخنزيرية وقد ثبت الآن ان فائده من وجود اليود والبروم فيه فصارت مركبات هذين العنصرين تستعمل بدل رماد الاسفنج اما استعماله لسد الجروح فلم يزل شائعاً من ايام جالينوس. وذكر ابن البيطار انه كان يغمس في الزيت ويوضع في الموضع الذي يسيل منه الدم

طبائع التماسيح

التماسيح حيوان في شكل الضب كبير الجسم قصير القوائم طويل الذنب قصير العنق على ظهره ترس متين كترس السلاحف مؤلف من فلولس قرنية منتظمة صفوفاً متوازية بعضها



بعض . وفي كل يد من يديه خمس اصابع وفي كل رجل اربع وعلى طرفي فكها الاسفل وجانبي مخرجه واطراف بطنه غدد فيها مفرز مسكي يزيد رائحته ارجاً وقت المزاوجة كأنه يتعطر مثل العرائس . ولمنخره صمامان يسدانهما حتى لا يدخلهما الماء اذا غاص فيه . ولعينييه جفن ثالث كالطيور. وشده كبير كثير الاسنان وهي مخروطية مجوفة وامامها او تحتها جراثيم اسنان اخرى حتى اذا قلع واحد منها نبت غيره وهو من الحيوانات المائية يقيم في الماء اكثر زمانه ويسبح فيه بتحريك ذنبه فهو له

كالجذاف للقارب ولكنه يصعد الى البر ويمشي عليه مشياً بطيئاً لقصر قوائمه حتى كأنه يحجر نفسه جرأاً. طعامه صغار السمك وبعض الحيوانات البرية يختطفها اذا وردت الماء ويرقها فيه ويمزق لحمها بنفسها وهو

قابض عليها بأسنانه فان لم يمزق طمرها في الطين حتى يتعفن جسمها ويسهل عليه مزيقه وازدادده
وانواع التماسيح المعروفة الآن نحو اثني عشر نوعاً توجد في افريقية وجنوبي آسيا وشمالي
استراليا والاقسام الاستوائية من اميركا وليست خاصة بالنيل ونهر السند كما قال هيرودوتس وتابعة
كتساب العرب . ومن اشهر هذه الانواع تمساح النيل وقد كان كثيراً في النيل من مصبه الى
مخارجيه اما الآن فيندر وجوده تحت اصوان ولكنه يكثر فوقها وفي كل انهر افريقية حتى
رأس الرجاء الصالح وبلاد السنغال ومدغسكر ولم نزل منه بقية في بلاد الشام في نهر التمساح
بنواحي الزرقاء قرب قيصرية

وتمساح النيل كبير يبلغ طوله احياناً ثلاثين قدماً واسمه عند المصريين القدماء مساح وامل
الكلمة العربية من الكلمة المصرية القديمة . وكانوا يحسبونه رمزاً الى شروق الشمس لما للبعان
عينيه او لانهما اول ما يبدو منه حين خروجه من الماء . وكان حرمة على شواطئ طيبة وبحيرة
الفيوم وكان كهنة طيبة يربون تمساحاً صغيراً يطعمونه طعاماً مقدساً ويضعون خواتم في اصابه
واساور في معاصمه واقراطاً في اذنيه ويكرمونه اكراماً دينياً واذا مات حنطوه وحفظوه في
مدافن الآلهة ولا تزال الوف من التماسيح المحنطة الى الآن . ولم يزل بعض الناس يكرم التمساح
اكراماً دينياً حتى اليوم في غربي افريقية وبلاد الهند

ويختلف تمساح النيل الى كثبان الرمال على ضفتيه وينام عليها في النهار فاتحاً فاه والقطقاط
او طائر التمساح يدخل فيه ويخرج منه على ما ذكره هيرودوتس ولما كان الكلام الذي ذكره
هيرودوتس اصلاً لاكثر ما ذكر بعده عن التمساح رأينا ان نترجمه كله هنا قال :

« يصوم التمساح مدة شهور الشتاء الاربعة ويعيش في الماء وعلى البر واثاء تبيض على البر
ويقيم اكثر النهار عليه ويعود في الليل الى النهر لان ماءه احر من الندى ومن هواء البر ليلاً
وهو اذا ولد كان اصغر الحيوانات ثم يكبر فيصير اكبرها كلها لان بيضته اكبر قايللاً من بيضة
الاوز وصغاره صغيرة كبيضه ولكنها اذا بلغت اشدها صار طول الواحد منها سبع عشرة ذراعاً
واكثر . وعينا التمساح مثل عيني الخنزير واسنانه كبيرة وهي كالانياب شكلاً وجرمها مناسب لجرمه
وليس له لسان خلافاً لغيره من انواع الحيوان . ولا يمكنه ان يحرك فكه الاسفل وذلك خاص
به فهو الحيوان الوحيد الذي يحرك فكه الاعلى لا الاسفل . وله مخالب قوية وحر اشف على ظهره
لا يخرجها شيء وهو اعمى لا يبصر اذا كان في الماء واذا خرج منه صار بصره حاداً جداً ولقيامه
في النهر يمتلي في علقاً وكل الحيوانات والطيور تتجنبه الا الطائر المسمى بالتروشولوس (العداء)
فانه معه على سلام ولهذا الطائر فضل عليه لانه اذا خرج من الماء واقام على الارض فتح فاه
متجهاً الى جهة النسيم الغربي فيدخل التروشولوس فاه ويأكل ما فيه من العلق فيستفيد التمساح من
ذلك ولا يؤذي هذا الطائر »

ثم ذكر اكرام المصريين له وتحنيطهم اياه وكيفية صيده الى غير ذلك مما يرى مفصلاً في كتابه ويؤخذ على هيرودوتس ان التمساح لا يحرك فكاه الاعلى كما قال وتناقله كتاب العرب عنه بل يحرك رأسه كله الى الاعلى حينما يقبض على فريسته ولكنه يحرك فكاه الاسفل ايضاً . ولا دليل على انه لا يرى تحت الماء . وقصة الطائر الذي يدخل فاه صحبحة كما سييجي ولكن لا دليل على انه يخرج الملق من فيه

وقال عبد اللطيف البغدادي الذي نشأ في القرن الثاني عشر الميلاد « والتاسيح كثيرة في النيل وخاصة في الصعيد الاعلى وفي الجنادل فانها تكون على الماء وبين صخور الجنادل كالود كثرة وتكون كباراً وصغاراً وينتهي في الكبر الى نيف وعشرين ذراعاً طولاً . وتوجد في سطح جسده مما يلي بطنه سلعة كالبيضة تحتوي على رطوبة دموية وهي كنافجة المسك في الصورة والعلاب . وخبرني الثقة انه يندر فيها ما يكون في علو المسك لا ينقص عنه شيئاً . والتمساح يبيض بيضاً شبيهاً ببيض الدجاج . ورأيت في كتاب منسوب الى ارسطو ما هذه ترجمته . قال : التمساح لا يعمل في جلده الحديد ومن فقار رقبته الى ذنبه عظم واحد ولهذا اذا انقلب على ظهره لم يقدر ان يرجع . قال ويبيض بيضاً طويلاً كالاوز ويدقنه في الرمل فاذا خرج كان كالحراذين في جسمها وخلقتها ثم يعظم حتى يكون عشر اذرع ويبيض ستين بيضة »

وقال الدميري الذي نشأ في القرن الرابع عشر للميلاد « التمساح من اعجب حيوان الماء له فم واسع وستون ناباً في فكاه الاعلى واربعون في فكاه الاسفل وبين كل نابين سن صغيرة مربعة يدخل بعضها في بعض عند الانطباق وله لسان طويل وظهر كظهر السلحفاة لا يعمل الحديد فيه وله اربع ارجل وذنب طويل وهذا الحيوان لا يكون الا في نيل مصر وزعم قوم انه في بحر السند ايضاً وهو شديد البطش في الماء ولا يقتل الا من ابطه ويعظم حتى يكون طوله عشر اذرع في عرض ذراعين واكثر ويفترس الفرس واثاء تبيض في البر فما وقع من ذلك في الماء صار تمساحاً وما بقي صار سقنقوراً . ومن عجائب امره انه ليس له مخرج فاذا امتلأ جوفه بالطعام خرج الى البر وفتح فاه فيجني طائر يقال له القطقاط فيلقط ذلك من فيه وهو طائر ارقط صغير يأتي لطالب المطعم فيكون من ذلك غذاء له وراحة للتمساح ولهذا الطائر في رأسه شوكة فاذا اغلق التمساح فاه عليه نخسه بها فيفتحه . وهو ابدأ يحرك فكاه الاعلى وفكاه الاسفل عظمه متصل بصدرة ومن شأنه انه يغيب في باطن الماء اربعة اشهر مدة الشتاء كله

ويظهر من ذلك ان هيرودوتس كان اعرف بطبائع التمساح من كل من جاء بعده ممن كتب في طبائع الحيوان وان هؤلاء الكتاب زاد جهلهم وبعدهم عن الحقيقة بابتعادهم عن زمانه ومنذ نحو عشرين سنة كان المستر جون كوك صاعداً في النيل بين الشلال الاول والثاني فرأى كثيراً من التماسيح على الرمل بجانب النيل وبجانبيها كثير من طائر القطقاط المسمى ايضاً طير التمساح

قال : « وكنا في سعة من الوقت فعزمتنا ان نراقبها لنرى ما يكون من امرها فلما خيم الليل حفرنا حفرة في الرمل ونزلنا اليها في الصباح واقمنا فيها الى نحو الظهر وحينئذ خرج تمساحان كبيران من الماء وانطرحا على الرمل وكأنهما ناما عليه وجاءت طيور التمساح ترف فوقهما وكانت النظارة بيدي فرأيت واحداً منها يدخل فم التمساح وكان مفتوحاً فيطبق التمساح فاه عليه ويبقى كذلك دقيقة من الزمان ثم يفتح فاه فيخرج الطائر منه ويمضي الى حافة الماء ولم نرَ ماذا كان يفعل في الماء اكان يشرب منه او يتقيأ فيه لان رأسه لم يكن متجهاً نحونا. ثم كان يعود الى فم التمساح ويدخله فيطبق التمساح فاه عليه دقيقة من الزمان ثم يفتحه فيخرج الطائر منه ويذهب الى الماء كما فعل اولاً. وفعل ذلك امامنا ثلاث مرات متوالية وحينئذ سددت بندقتي الى تلك الطيور فاصبت اثنين منها ولا يمكنني ان اقول اني اصبت الطائر الذي كان يدخل فم التمساح ولكن الطيور كلها كانت من نوع واحد» وهذا الطائر هو المسمى الآن بالقطقاط في القاهرة ونواحيها كما سماه الدميري واسمه العلمي (Hoplopterus armatus) وهو يعيش في وادي النيل وله رجلان طويلتان في كل منهما ثلاث اصابع فقط واعلى رأسه اسود وفيه قبرة صغيرة وعنقه ابيض وكذا اسفل ذنبه واسفل بطنه مما يلي ذنبه وله شوكتان في جناحيه وهو بحجم الحجل

ويقول العرب الآن ان التمساح يعمر سنين كثيرة وان الواحد منهم يرى مدة حياته التمساح الواحد يتردد على مكان واحد من الشاطئ . وهو ينمو ويكبر ما دام حياً ولا يقتل الا اذا اصابه الرصاص في دماغه او في نخاعه الشوكي الذي في رقبته واذا اصابته الرصاصة في كتفيه غرق في الماء ومات غرقاً واذا وقع الرصاص على ترسه منحرفاً فقد يرتد عنه ولكنه اذا اصابه عمودياً خرقة

ومن انواع التمساح تمساح الهند ويطلق عليه الهنود اسم ماغار ويوجد في الهند وسيلان وبرما وملقا وجزائرها وغاية ما يصل اليه غرباً بلاد السند وبلوخرستان وهو يسكن الانهار والبحيرات والبطائح فيقتصر على الماء العذب ولا يدخل الماء المالح ويبلغ طوله احياناً ١٨ قدماً وهو اقل شراسة من النوع التالي واذا نضب الماء من البرك التي يكون فيها دفن نفسه في طينها وسكن الى ان يقع المطر ثانية او رحل على رجله ليلاً الى بركة اخرى

ومنها تمساح الاجوان ويمتاز بطول خرطوميه وحرفين عالين امام عينييه ممتدين الى آخر رأسه وهو يسكن الانهار التي يمد اليها ماء البحر ويدخل اجوان البحر وهو يسير في البحر نفسه الى بعد شاسع عن الشاطئ . ويكثر في جنوبي الهند وشرقيها الى استراليا ولا يكون في غربي الهند ويكون في سيلان وبرما الى جنوبي الصين وشمال استراليا وجزائر سليمان وفيجي . ويبلغ طوله احياناً ٣٣ قدماً وهو اكبر انواع التمساح واشدها شراسة فانه كثيراً ما يختطف الاطفال ويأكله ولذلك يهتم الناس بصيده للتخلص من شره

ذكرت إحدى صحف الهندان تمساحاً من هذه التماسيح اختطف ولداً فجاءه الصياد الى المكان الذي اختطف الولد منه حاسباً انه يبتقى فيه بضعة ايام املاً بصيد آخر مثل الذي اصابه. وانزل ابنه في الماء فلما رآه التمساح هجم عليه فعاد الولد مسرعاً الى القارب ورشقه والده بمحربتين اصابتهما مفرزاً فيه وكانت مربوطة بجبل متصل بالقارب فجعل يجري والصيادون يشدون به ثم رموه بحربة ثانية اصابته رأسه وجروه الى الشاطئ ووجدوا في بطنه كثيراً من الحلى مما كان على الذين اقترسهم

ومنها تمساح سيام وهو يوجد في سيام وكمبوديا وجاوى . والتمساح الدقيق الانف الموجود في اميركا والتمساح الطويل الانف وغير ذلك

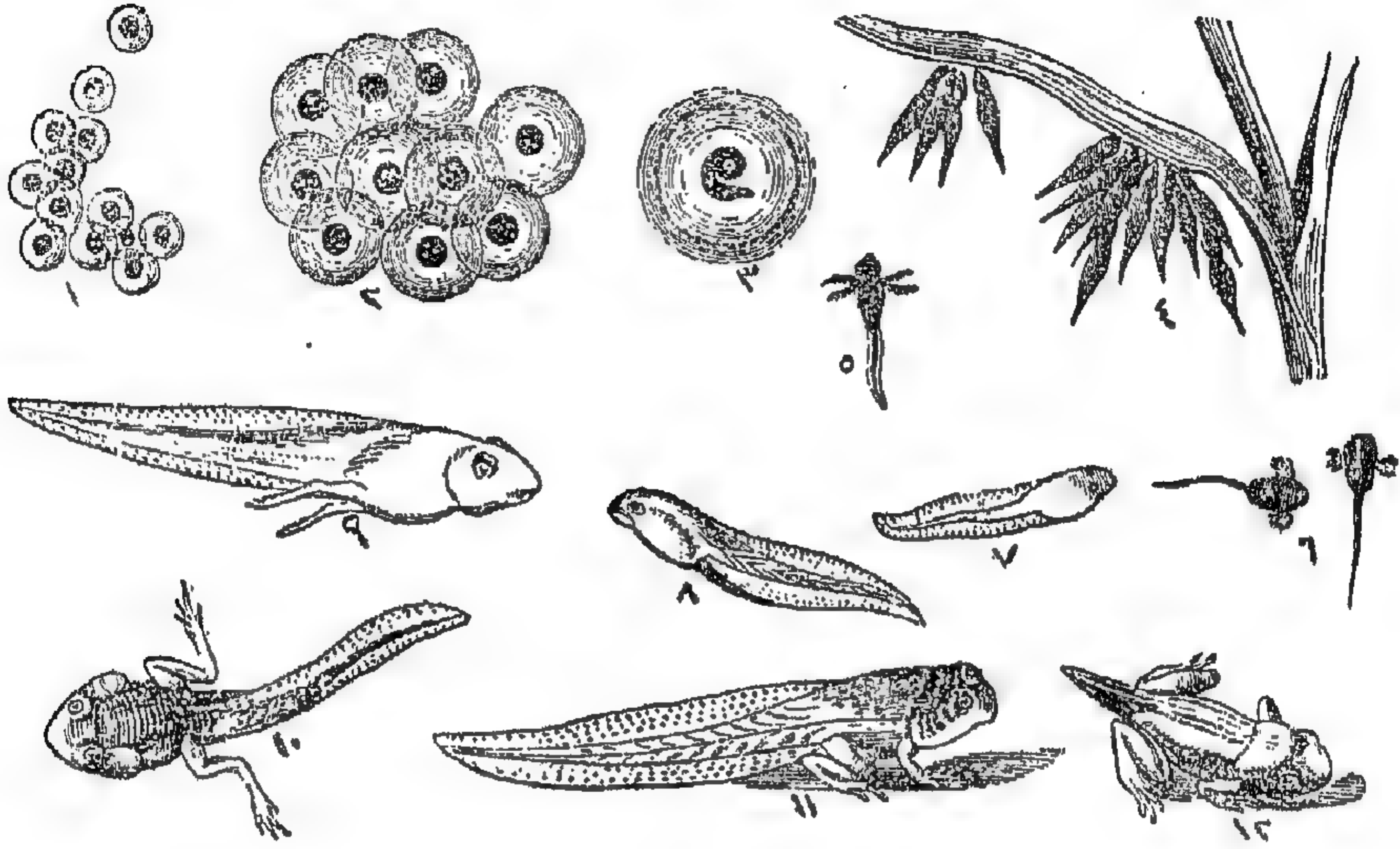
ويبيض التمساح عشرين بيضة الى ستين ويبيضه كبيض الاوز حجماً او اكبر قليلاً كما قال هيرودوتس وله قشرة بيضاء صلبة . تلقيه الام في حفرة في الرمل وتغطيه فتخرج فراخه بعد ايام ولا يعلم هل تساعد على الخروج من البيض او لا تساعد لكن ذلك معروف في تمساح مدغسكر فوقت البيض هناك من آخر اغسطس الى آخر سبتمبر وعدد البيض غالباً من عشرين الى ثلاثين وعمق الادحي اي الحفرة التي يوضع فيها قدامان ووسط قاعها مرتفع قليلاً وجوانبها عميقة حتى اذا وقع البيض على وسط القاع تدحرج عنه الى جوانبه . فتبيض التمساح فيه وتطمر بيضها بالرمل حتى لا يمتاز ظاهراً سطحه عن سائر الارض التي حوله وتنام عليه وحينما يدنو الوقت لخروج الفراخ من البيض تصوت صوتاً حاداً فتسمها امها وتحفر الادحي وتكشف البيض للهواء فتأخذ الفراخ تثقب البيض بسن ينمو في فيها لهذه الغاية ولا تمضي ساعتان حتى تخرج من بيضها فتأخذها امها الى الماء حالاً وتعتني بها

وكانت التماسيح كثيرة جداً في العصور الجيولوجية ولم تزل آثارها في الارض الى يومنا هذا

طبائع الضفدع

طبائع الحيوان غرائب في غرائب وتزيد غرابتها اذا درسها المرء درساً مدققاً وقابل بين انواع الحيوان واصناف كل نوع منها وما يمتاز به بعضها عن بعض والصفدع من الحيوانات الحفيرة يُكره نقيقتها ولو كان تسليحاً وتشمز النفس من منظرها ولمسها ولو كان البعض يأكلونها ويتنافسون بلحمها . يراها كل احد مراراً في طامه ولكن قل من درس طبائعها من غير العلماء الراسخين ، اما علماءنا الذين تكلموا في طبائع الحيوانات فقال

الدميري منهم « انها تتولد من المياه القائمة الضعيفة الجري ومن العفونات وعقب الامطار الغزيرة حتى يظن انها تقع من السحاب لكثرة ما يرى منها على الاسطحة عقب المطر والريح وليس ذلك من ذكر وانى وانما الله تعالى يخلقها في تلك الساعة من طباع تلك التربة ». وقوله هذا مثل كثير من اقوال المتقدمين الذين يحيلون على العلة الاولى كل ما يحيلون من علله الثانوية

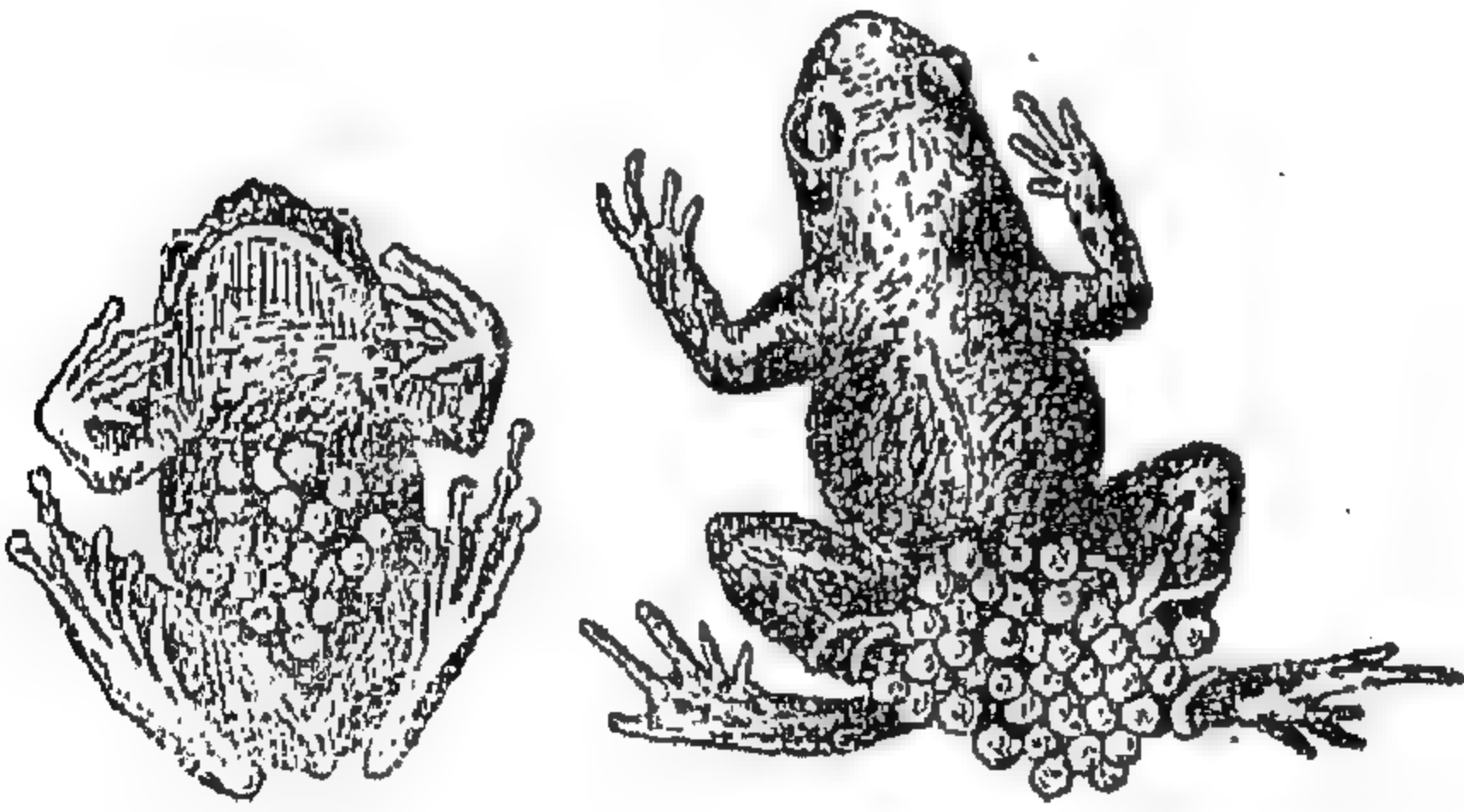


الشكل الاول

والحقيقة ان الضفدع وكل انواع الحيوان التي فوق رتبة معينة لا تولد الا من ذكر وانى فتبيض انى الضفدع بيضاً صغيراً مستديراً كما ترى عند الرقم ١ في الشكل الاول وفي كل بيضة نقطة مظلمة حولها مادة هلامية والغالب ان تكون هذه البيوض منظومة سمطاً طويلاً جداً كسمط اللؤلؤ طوله يضع اقدام . ويتصل بها اللقاح من الذكر بعد خروجها من الانثى كما يحدث في بيض السمك فتأخذ تنمو وتكبر كما ترى عند الرقم ٢ . والنقطة السوداء التي في قلبها تمتص حرارة الشمس وتنمو بالانقسام كما ينمو غيرها من الحويصلات الحية حتى تصير جسماً مستطيلاً كما ترى فوق الرقم ٣ ثم تشق الغلاف الذي حولها وتخرج من بيوضها دعاميص صغيرة تسبح في الماء وتعلق بما فيه من الاعشاب كما ترى فوق الرقم ٤ . وتتولد لها خياشيم تتنفس بها كما ترى فوق الرقمين ٥ و ٦ وتعود الخياشيم فتندغم فيها ويكون ذنبها دقيقاً فيكبر ويتسع وتصير مثل السمك تماماً كما ترى فوق الرقمين ٧ و ٨ . ثم يتولد لكل منها رجلان كما ترى فوق الرقمين ٩ و ١٠ ويتولد لها يداً ايضاً كما ترى فوق الرقم ١١ وقد تظهر يداها قبل رجلها ويقصر ذنبها فتصير اقرب الى الضفدع منها الى السمكة كما ترى في الرقم ١٢ واخيراً يزول ذنبها تماماً وتصير ضفدعاً تامة الحلقة مثل ابها وامها وهما لا يعلمان شيئاً من امرها لانهما يتركانها وهي بيضة بعد ان يضعها في مكان صالح لها . هذا اذا كانت الضفدع مما يبيض بيضاً كثيراً يكفي لحفظ النوع ولو هلك الكثير منه واما

إذا كانت مما يبيض بيضاً قليلاً فلا تترك بيضها للطبيعة كما يترك عامة الناس أولادهم بل تعني به اعتناءً خاصاً كما يعتني الخاصة بأولادهم واليك بيان ذلك لما فيه من الغرابة والفكاهة قلنا ان الضفدع تبيض بيضها في الماء وهي تختار الماء الراكد الضفدع ضاح وكثيراً ما يحدث ان يكون الماء بركة كبيرة يقيم الماء فيها شهراً فتلثب الدعاميص فيها زماناً طويلاً وهي تنمو وتكبر مفضلة الحياة المائية على الحياة البرية حتى تصير قدر الضفدع الكبيرة ولا تطرح ذنبها لانه يعينها على السباحة . ويحدث ايضاً ان ينضب الماء سريعاً فتبادر الدعاميص الى التخلق باخلاق الضفادع فتنبت ايديها وارجلها ويزول ذنبها حتى اذا جف الماء تماماً مشت على اليابسة كالضفادع الكبيرة ولو كانت صغيرة كالنحل او اصغر والاول والثاني صنفان مختلفان وقد لا تجد الضفادع ماءً راکداً لتضع بيضها فيه فتضعه تحت حجر وقاية له من اشعة الشمس ويكون حينئذ كبيراً جداً فيقضي الجنين في البيضة الطور الاول من حياته الذي يحياه حينما يكون دعوماً حتى اذا خرج منها خرج ضفدعاً كاملاً ومن الضفادع نوع يصنع لبيضه حفرة مستديرة قرب الماء يضعه فيها بعد ان يحوطه بشيء من الزبد كرفوة الصابون حتى اذا خرجت الدعاميص من هذا البيض سارت الى الماء واقامت فيه الى ان تظهر قوائمها ويزول ذنبها . ونوع يضع بيضه في اوراق الاشجار ويحوطه بالزبد على ما تقدم ويجهف ظاهر الزبد ويسيل باطنه فتخرج الدعاميص من البيض تسبح في السائل الذي حولها الى ان يقع عليها المطر فتنزله معه الى البرك التي تجتمع تحت الاشجار . وقد تلتف اوراق الشجر على البيض فتقيه من الشمس الى ان يقع المطر فتنزله معه الى برك الماء

ومنها نوع يبني لبيضه عشاً مستديراً من الطين في الماء ويعليه رويداً رويداً حتى يرتفع عن سطح الماء قليلاً ويظهر فيه كحلة مستديرة . تبنيه الانثى بيديها وزوجها جالس على ظهرها ومسحه



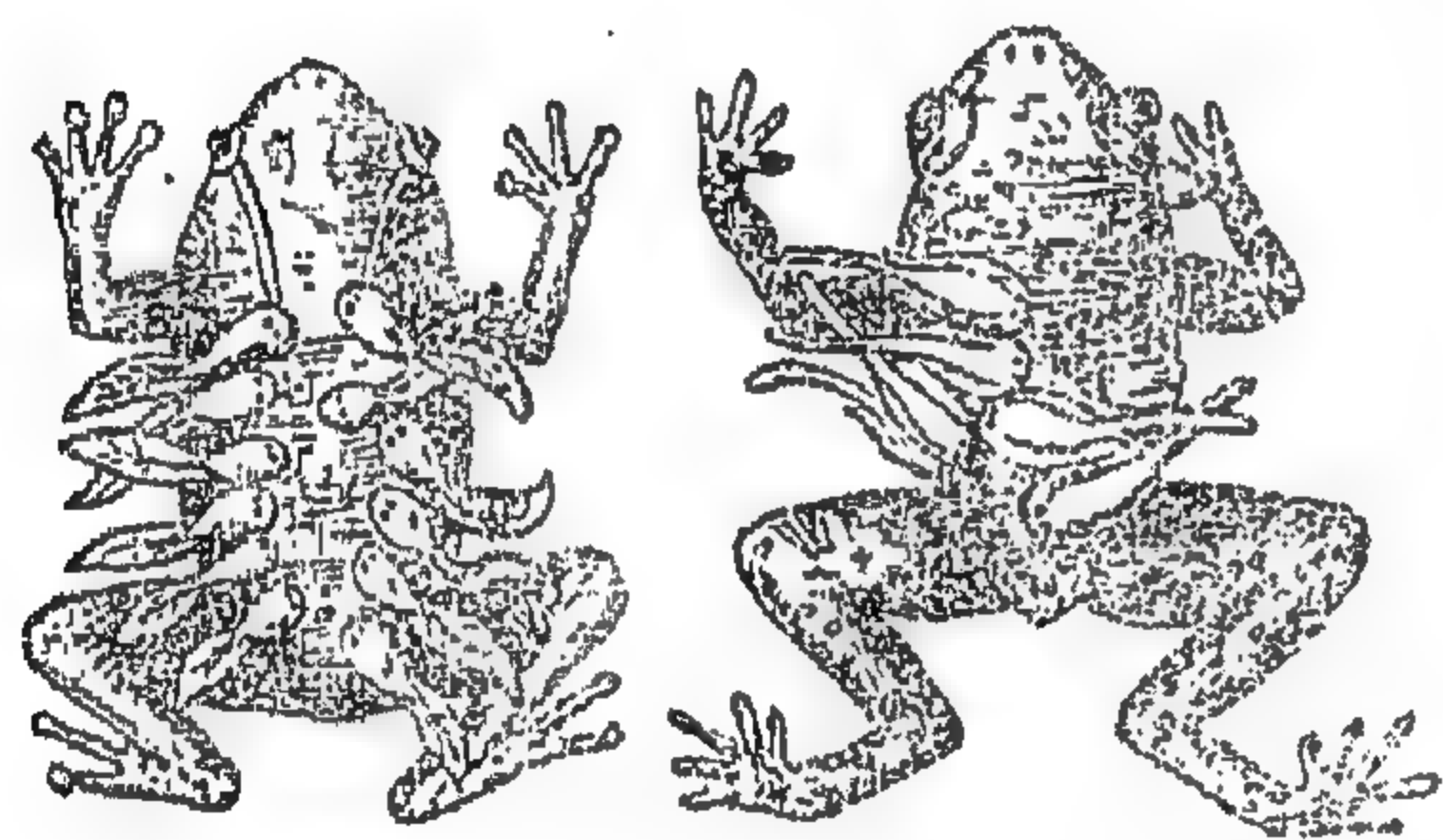
الشكل الثاني

الشكل الثالث

بيطنها من الداخل حتى يصير متيناً صقيلاً وتبيض فيه وتترك بيضها مطمئنة وتخرج الدعاميص منه وتبقى في العش الى ان تهدم

ظهر مما تقدم ان الضفادع فريقان فريق يبيض بيوضاً كثيرة جداً ويترك بيوضه للطبيعة يعيش منها ما يعيش ويموت ما يموت . وفريق يتحوط لصغاره تحوطاً مائياً بحفرة يضعها فيها او كرة هلامية يحوطها بها او بيت من الطين يبنيه لها . وقد بقي فريق ثالث وهذا لا يترك البيوض وشأنها ولا يتحوط لها ويتركها بل يحتفظ هو بنفسه بها الى ان تظهر الدعاميص منها او الى ان تقوى

على السعي لنفسها من ذلك الضفدع القابلة وهي برية كثيرة في سويسرا وفرنسا وغربي المايا ومن خواصها ان الذكر منها يحمل بيض انثاء بين نخذييه رابطاً اياها برباطط كما ترى في الشكل الثاني ويبقى حاملاً لها الى ان يحين الوقت لخروج الدعاميص منها فيمضي بها الى الماء ويضعها فيه . ولا يعلم كيف يستلقي البيض من انثاء ويربطه بين ساقيه ولكن الرباط يكون في البيض حال خروجه من الانثى كما هو معلوم . ويقال ان الذكر يجلس وراء الانثى ويوصل اول حبل البيض باحدى ساقيه ويصير ينقلب على نفسه وحبل البيض يخرج منها الى ان يلتف الحبل كله على ساقيه حتى اذا تم له ذلك غشي اغنية السرور بصوت اطرب من النقيق وسار في طلب رزقه الى ان تتم مدة الحضانة ويحين الوقت لخروج الدعاميص فيمضي بها الى الماء على ما تقدم وفي جزيرة سيلان ضفدع من ضفادع الاشجار تضع بيضها في كيس وتحمله على بطنها كما ترى في الشكل الثالث وتحضنه الى ان تخرج الدعاميص منه



الشكل الخامس

الشكل الرابع

وفي جزائر سيشل ضفدع يحمل دعاميصه على ظهره كما ترى في الشكل الرابع والذي يحملها الذكر لا الانثى وفي هذه الدعاميص مادة غروية تلصق بها بظها ابيها وتبقى لاصقة به الى ان يتم نموها وتظهر قوائمها وهو يحملها صابراً كما حمله ابوه من قبله

وفي فنزويلا وترناداد ضفدع اذا جفت البرك اسرعت دعاميصها الى ظهر ابيها او الى ظهر عالجوم (ذكر الضفدع) آخر

والضفادع المتقدم ذكرها تحمل صغارها من غير ان يكون في بدنهما جهاز خاص معد لحملها به ولكن في بلاد برازيل ضفدع من ضفادع الاشجار على ظهرها حفرة كبيرة كأنها حظيرة يحيط بها سور فتضع بيضها فيها كما ترى في الشكل السادس على الصفحة التالية وتحمله الى ان تخرج الدعاميص منه . وهناك ضفدع اخرى فيها ما هو اغرب من ذلك فان في ظهرها حفراً صغيرة والظاهر ان الذكر يستلقي البيض من انثاء ويفرقه في هذه الحفر فيغرق فيها ويبقى هناك الى ان تخرج الضفادع الصغيرة منه كما ترى في الشكل السابع ويمضي عليها ثلاثة اشهر من حين يوضع البيض في الحفر الى ان تخرج الصغار منه وتسعى في طلب رزقها

ولا تنتهي غرائب الضفادع هنا بل بقي منها ما هو اغرب من ذلك كثيراً في الضفدع التي اكتشفها دارون في بلاد شيلي فان عالجومها (وهو ذكر الضفدع) يتلع البيض حالما تبيضه انثاء لا لكي يأكله ويتغذى به كما تفعل حيوانات كثيرة تأكل اولادها بل لكي يحضنه في بطنه

ويقيه شر الاعداء ويمهد له سبيلاً للنمو آمناً . وهو لا يبتلعهُ الى معدته بل الى كيس كبير في بطنه لا باب له الا من فيه . وفراغ هذا الكيس ممتد تحت بطن العالجوم وحول حقويه حتى يكاد يصل الى سلسلة ظهره . والبيوض كبيرة وعددها قليل من خمس الى خمسة عشر بيضة فتخرج الدعاميص منها تسرح وتمرح في جوف ابها الى ان يتكامل نموها وهو صابر صبر الكرام وتضطر احشاؤه ان تضيق من اجل ذلك وان يقلل طعامه كثيراً لكنه لا يشكو ضياً بل يصبر على بلواه الى ان



الشكل السابع

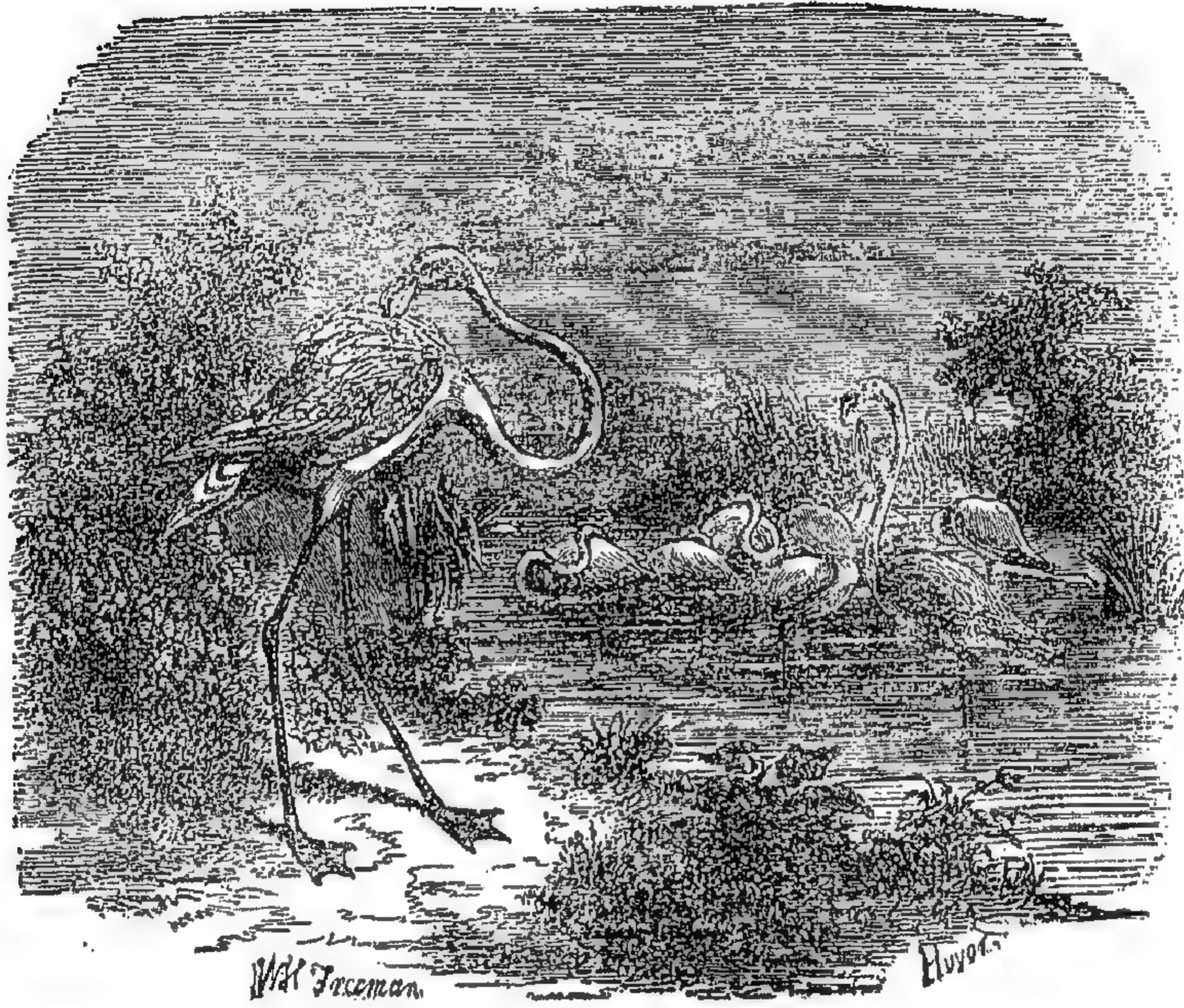
الشكل السادس

تكبر صغاره وتصبح قادرة على السعي والدفاع عن نفسها فتخرج من فيه الواحدة بعد الاخرى ولا تدري ان بنات خالتها الضفادع المائية العادية يذهب اكثرها فريسة لوالديها وفي فنزويلا ضفدع اخرى ابت ان تكون اقل اشارة على

نفسها من هذا العالجوم فان في ظهرها ثقباً كبيراً يوصل الى باطنها يتفرع منه دهليزان طويلان يمتدان حول حقويها حتى يكادا يحيطان بها . ولا يعلم كيف يتكوّن هذا الفراغ بين جلد الضفدع واحشاؤها ولا هل هو فيها دائماً او يتكوّن في فصل التوليد فقط . ولا اتصال بينه وبين المبيض فلا بد من ان يخرج البيض من المبيض اولاً ثم يوضع في الثقب الذي على ظهر الضفدع ولعل الذكر يفعل ذلك اي انه يستاق البيوض ويضعها في الثقب المشار اليه . والبيوض كبيرة قطار البيضة منها سنتيمتر وعددها قليل وجد منها اربع في الغرفة الوسطى واحدى عشرة في الدهليزين اللذين على جانبيها وتمتاز دعاميصه بكبر خياشيمها التي تتنفس بها فانها تبرز منها وتشعب حتى تغطي بدنها والمظنون ان الدعاميص تنفس بهذه الخياشيم وتغذي بها ايضاً كما انها المشيمة التي يلتف بها جنين الانسان . ومتى بلغت الدعاميص اشدها مضت بها امها الى الماء والقها فيه حاسبة انها صارت اهلاً للنضال في معترك الحياة



مالك الحزين



« هي البسيطة قد ضاقت عن النسم مشحونة بوجود صيغ من عديم
 من طهمل لا يكاد الحس يدركه وهيكل وكلا الضدين من نظم
 ان اللبيب له في خلقها عبر والجاهلين عن التذكار في صمم
 من يطالع كتب السياح الطبيعيين يعجب من نجشهم المشاق لاكتشاف نبات جديد او
 لتحقيق مسألة جغرافية وليس لهم في الغالب وراء الغاية العلمية غاية أخرى لان العلم مطلوب
 لذاته عند ذويه تتجت عنه منافع مادية ام لم تنتج وكثيراً ما تخذعهم الحواس او تتلبس عليهم
 الحقائق ولكن مصباح البحث يظهر كل خفي ويوضح كل مبهم ولقد صدق من قال ان العلماء
 قد جمعوا اشنت المسائل كلها ولم يبق عليهم الا تمحيصها وتحقيقتها
 ومن المسائل التي لم يجمع العلماء حتى الآن عليها مسألة الطائر المعروف بمالك الحزين وهو
 طائر طويل الرقبة والرجلين الى حد الغرابة كما ترى في الشكل الذي في صدر هذه المقالة فيبلغ

ارتفاعه منتصباً نحو خمس اقدام وله منقار اعقف يشي رقبتة به متى اراد التقاط شيء حتى يصير اعلى رأسه اسفله وذلك مختص به من بين الطيور . ويسكن الضحاضح الرقيقة الماء البعيدة عن الناس لانه يخشى شرهم . ويجتمع عصائب كبيرة ويقم عليه رئيساً او ديدباناً يذره بالخطر . والبالغ منه احمر الريش رائعه به مهابة وجلال . ويبني افاحيصه اي (عشاشه) في الضحاضح وفي شهر مايو (ايار) تأخذ كبارهُ تصلح الافاحيص القديمة وصغارهُ تبني افاحيص جديدة من الطين . وهو يحرف الطين بمنقاره ويلصقه بالافخوص بقدميه ولا لصاقه صوت يسمع عن بعد كالهنيق

وتبني الافاحيص قريه بعضها من بعض حتى يكون منها في البقعة الواحدة اربعمائة افخوص فاكثر وهي مستديرة مخروطية ارتفاع الواحد منها من عشرين سنتيمتراً الى اربعين وقطره من اسفله نحو ٤٥ سنتيمتراً ومن اعلاه نحو ٢٢ سنتيمتراً وفي اعلاه نقرة بيض فيها بيضة واحدة في ما قبل ومدة بناء الافاحيص في جزائر بهاما من اواسط مايو الى غايته ومدة الحضانه شهر يونيو (حزيران) وفي غايته او غرة شهر يوليو (تموز) تظهر الفراخ ولا يمضي عليها شهر حتى تصير قادرة على المشي والسعي في طلب رزقها ولكنها لا تستطيع الطيران حينئذ فتساق الى البر سوقاً كالقطان وتصاد منه . وكان الرومانيون يهاون بلحمها ولا سيما بالسنتها لان فيها مادة زيتية طيبة الطعم والخلاف في كيفية حضن هذا الطائر لبيضه . قال دمبر الرحالة منذ مائتي سنة ان مالكا الحزين يبني افخوصه في الضحاضح حيث يكثر الطين فيصنع منه دكة مخروطية تبرز من الماء كجزيرة صغيرة ارتفاعها نحو قدم ونصف ويكمل في رأسها نقرة بيض فيها ويحضن البيض واقفاً على رجليه ومفرشحات فوق الافخوص . وتابعة الكتاب الذين جاءوا بعده في هذا القول وصوروا مالكا الحزين حاضناً بيضه مفرشحات فوق الافخوص ورجلاه قائمتان على الارض وقد رأينا هذه الصورة وهي متناقلة في الكتب والجرائد

ومن مدة وجيزة دعت هذه المسئلة العالم بلاك الانكليزي الى تحقيقها في جزيرة ابا كو احدى جزائر بهاما في الهند الغربية فمضى اليها مع اللورد جورج فترزجولد والملازم روبنسن وبعض الوطنيين فروا اولاً على اراضي الاناس وكان في ابان نصبحه وقد جمعت منه كوم كبيرة على الشاطئ لتتقل الى السفن وظلوا سائرين الى ان بلغوا بحيرة ينبسط ماؤها في بطاح وسبعة ورأوا مالكا الحزين في تلك الرقارق فاستروا بين الاشجار والادغال على نحو نصف ميل من الطيور وجعلوا يراقبونها بالمنظار فرأوا الاناث جائمة على الافاحيص والذكور واقفة بجانبها مشرئبة الاعناق كأنها خائفة من داهية تفاجئها فدبوا على ايديهم وارجلهم الى ان صاروا على نحو مائة

وخمسين متراً منها ورأوا حينئذ ان لا بدّ لهم من ان يترّبصوا في اماكنهم والاّ درت بهم وطارت من امامهم ففاتهم الغرض المقصود فجلسوا بين الجذور والادغال لا يبدون حراكاً وجعلوا يراقبون حركاتها وسكناتها وكان عددها بين سبع مائة واثني مائة والذكور واقفة معاً رافعة رؤوسها كأنها جنود منتظمة مستعدة للقتال . والاناث بعضها جاثم على الافاحيص وبعضها واقف على الطين فاقاموا ساعةً زمنيةً يراقبونها وهي تجثم على بيوضها وتقوم عنها وتعود اليها فلم يروا واحدة منها تفرشح فرشحة كما ادّعى دمير ولم يروا الى ذلك سبيلاً لان ساق الطائر ارفع كثيراً من الاخوص فاذا فرشح فوقه بقي بطنه مرتفعاً عنه

ثم اظهروا انفسهم قرأتهم الطيور وقامت الاناث ومضت الى الذكور كأنها تحتفي بها وتنتظر امرها ولما مضوا نحوها نهضت عن الارض كلها دفعة واحدة ومرت في طيرانها من فوقهم ولو ارادوا ان يرموها بالرصاص لقتلوا كثيراً منها . ولكنّ حكومة بهاما تمنع صيد الطيور في اوان التواليد فذهبوا الى الافاحيص وتفحصوها جيداً فلم يجدوا في كل منها الا بيضة واحدة فاخذوا بعض البيوض لتحفظ في معرض الحيوان . وفي ظن المستر بلاك ان مسألة حضن مالك الحزين لفراخه قد انحلت على الوجه الذي رآه اي ان انث هذا الطائر تجثم على بعضها جثماً كسائر الطيور . ولكننا رأينا ان غيره من الكتاب يؤيد قول دمير ومالك الحزين ستة انواع فلا يبعد ان يكون بعض انواعه يجثم جثماً وبعضها يفرشح فرشحة

وهذا الطائر موجود في القطر المصري وبالأمر رأينا واحداً كبيراً منه لا يقل طوله عن متر ونصف من قدميه الى اعلى رأسه وقد بلغنا انه يوجد بكثرة في بحيرة المنزلة فعسى ان تمكن الفرص احد محبي المعارف من تقدّم في منازلهِ وتحقيق كيفية حضنه لبيضه

واسم هذا الطائر باللاتينية Phaenicopter وقد سماه المرحوم احمد فارس بالنعاف وتابعه الدكتور بوست في هذه التسمية . ولم نثر على كلمة النعاف في القزويني ولا في الديميري ولا في القاموس ولا في محيط المحيط . ولسنا على ثقة تامة من ان مالك الحزين هو هذا الطائر بعينه لان الوصف الطبيعي في كتب حياة الحيوان العربية ناقص جداً

البيغاء



ألفتها صبيحةً مليحةً ناطقةً باللغة الفصيحة
عُدَّتْ من الأطيّار واللسانُ يوهمني بأنها انسانُ
تتّهي إلى صاحبها الأخبارا وتكشف الأسرار والاستارا
بكماءٍ إلا أنها سميعة تعيدُ ما تسمعه طبيعة
زارتك من بلادها البعيدة واستوطنت عندك كالقعيدة
ضيفٌ قراءُ الجوز والأرز والضيف في أنيابه يعزُّ
تراهُ في منقارها الخلوقي كالأولءِ يُلقطُ بالعقيق
تمسُّ في حلتها الخضراءُ مثل الفتاة الغادة العذراءُ
خريدةٌ خدورها الأقفاصُ ليس لها من حبسها خلاصُ
نحبسها وما لها من ذنبٍ وإنما ذاك لفرط الحبِّ
تلك التي قلبي بها مشغوفٌ كُنيتُ عنها واسمها معروفُ
[لابي اسحاق الصابي]

البيغاء ويعرف بالدرّة ايضاً طائر مشهور ينطق بصوات تحاكي اصوات الناس وهو كثير
الانواع عدده منها الدكتور كنسلي العارف بالطيور ٤٣٠ نوعاً . ووطن هذه الانواع الاقاليم

الحارة وقد تمتد منها الى المعتدلة واكثرها مبرقش برقشةً بديعة جداً وبعضها كبير يبلغ طوله من منقاره الى طرف ذنبه متراً وبعضها صغير كالصفرور الصغير . وهي اذا كانت في موطنها تعيش اسراباً وتكثر من الصياح والصخب واذا حبست في الاقفاص تعلمت النطق بما يتلى عليها من الاصوات والكلمات . وقد اختلف في هل هي تفهم ما تنطق به وقال القزويني ان البيغاء « يسمع كلام الناس ويعيده ولا يدري معناه » وعلى ذلك الجمهور . وقال احد علماء طبائع الحيوان في كتاب حديث نشره عام ١٨٨٧ « ان من يرى البيغاء الذي عند صاحب مستشفى بنسلاشانيا في مدينة فيلادلفيا باميركا ويسمع ما ينطق به ولا يحكم بانه ينطق فاهماً معنى ما يقوله فهو غير قادر على الحكم في مسألة من المسائل » . وما نطق البيغاء لان قواه العقلية ارقى من قوى غيره من طوائف الطير بل لان لسانه وحنجرته يمكنانه من النطق ولا يمكنها منه . وكل من راقب الطيور في موطنها ودرس طباعها يعلم انها تفكر في امور معيشتها وتحكم اعمالها على الغايات التي تقصدها وتعاون على الاعمال وتتحكم فيها بحسب دواعي الحال

ويتعلم البيغاء الغناء كما يتعلم الكلام ويحاكي غيره من الطيور في زقزقتها . واصنافه خمسة صنف منها متوج يوجد في استراليا وارخبيل ملقا وهو المرسوم في وسط الاشكال الخمسة التي في الصورة وله خمسة عشر نوعاً ثلاثة عشر منها بيضاء ومنها الدرة البيضاء اللون السوداء المنقار والرجلين والفسقية الذؤابة التي اهديت لمعز الدين بن بويه على ما ذكره الدميري . وصنف مطوق وهو الذي جابه اونييسكوتيس احد قواد الاسكندر المكدوني من جزيرة سيلان والارجح ان بيغاء القدماء كان من هذا الصنف وقد ذكره ارسطاطاليس وبلينيوس « قال الدميري قال ارسطاطاليس اذا اردت تعليم البيغاء الكلام فخذ امرأة واجعلها امامها فترى صورتها اي صورة نفسها ثم تكلم من ظاهر المرأة فانها تعيد الكلام » وهذا عين ما هو جار حتى يومنا في تعليم البيغاء

وطعام البيغاء براعم النبات وجذوره والحبوب والاشجار والاسيا ذات الجوز ولكنه قد يعتاد الاطعمة الحيوانية حتى لقد يسطو على الغنم فينتفصوفها ويمتص دما . ويوصف برقة الطبع والشفقة على غيره من الطيور . ذكر بكستن ان طائراً هراًه البرد فليجأ الى حمى بيناء فحماه البيغاء من بقية الطيور ونظف ريشه مما لحق به من الاوساخ . ويوصف ايضاً بشدة تعلق الالف بالفه حتى اذا مات احدهما حزن عليه الآخر حزناً مفرطاً . ولكنه سريع الغضب

ويمتاز البيغاء على اكثر الطيور باللون الاخضر الشائع بين انواعه ويظن العلامة بولص ان سبب ذلك كثرة وجوده في غياض الاقاليم الاستوائية النضرة فثبت هذا اللون فيه لانه يخفيه عن عيون الطيور التي تصيده فهو من نوع الواقيات له . ومما يمتاز به انه يتسلق الاشجار برجليه ومنقاره ويستخدم رجليه لتناول الطعام كما يستعمل الانسان يديه لذلك

الطائر الطنان

كيفما اجلت طرفك في هذا ليكون رأيت من الغرائب ما يدهشك — رأيت انواع الحيوان والنبات وتنوعاتها لا يحصى لها عد ولا يحصر لها شكل ولكنك ترى وراء هذا الاختلاف الظاهر في الحجم والشكل واللون والطبائع اتفاقاً باطنياً في البناء والتركيب كأنها كلها من شجرة واحدة واصل واحد تشعبت شعباً كثيرة جرياً على ما تقتضيه احوال الزمان والمكان ولكنها حافظت على اصلها الذي نَفَرَّتْ منه

ادخل حديقة الحيزة والنظر الفيل فيها يمشي الهويناً كأنه قطعة من جامود لا يكاد يحرك عضواً من اعضائه وامامه الجداء تسرح وتمرح وكأنها تسابق الطيور في طيرانها . والجدي كالفيل في كل ما هو جوهري لبنائهما لكل منهما معدة وامعاء وقلب ورئتان وكليتان وكبد وطحال وفم واسنان ويدان ورجلان ودماع واعصاب يأكلان النبات ويمضغانه ويمضغانه فيستحيل فيهما دماً يغذيهما ويتزاوجان ويلدان ويرضعان على اسلوب واحد . هما مختلفان شكلهما الظاهر

ودُرُّ الى يسارك تجد البيغاء على اختلاف اشكاله والوانه جائماً على عيدانه ان مشى عليها انتقل انتقال الحباء لا يترك الساق الا ممسكاً ساقاً كأنه طلق خفصة الطيور واعتاض منها ثقل الزواحف . ولكن ما كل الطير كذلك بل منه ما ناظر الرياح في حركاتها وهو طائر الطنان الذي لا تكاد العين تتيقنه لصغر جسمه وسرعة حركته

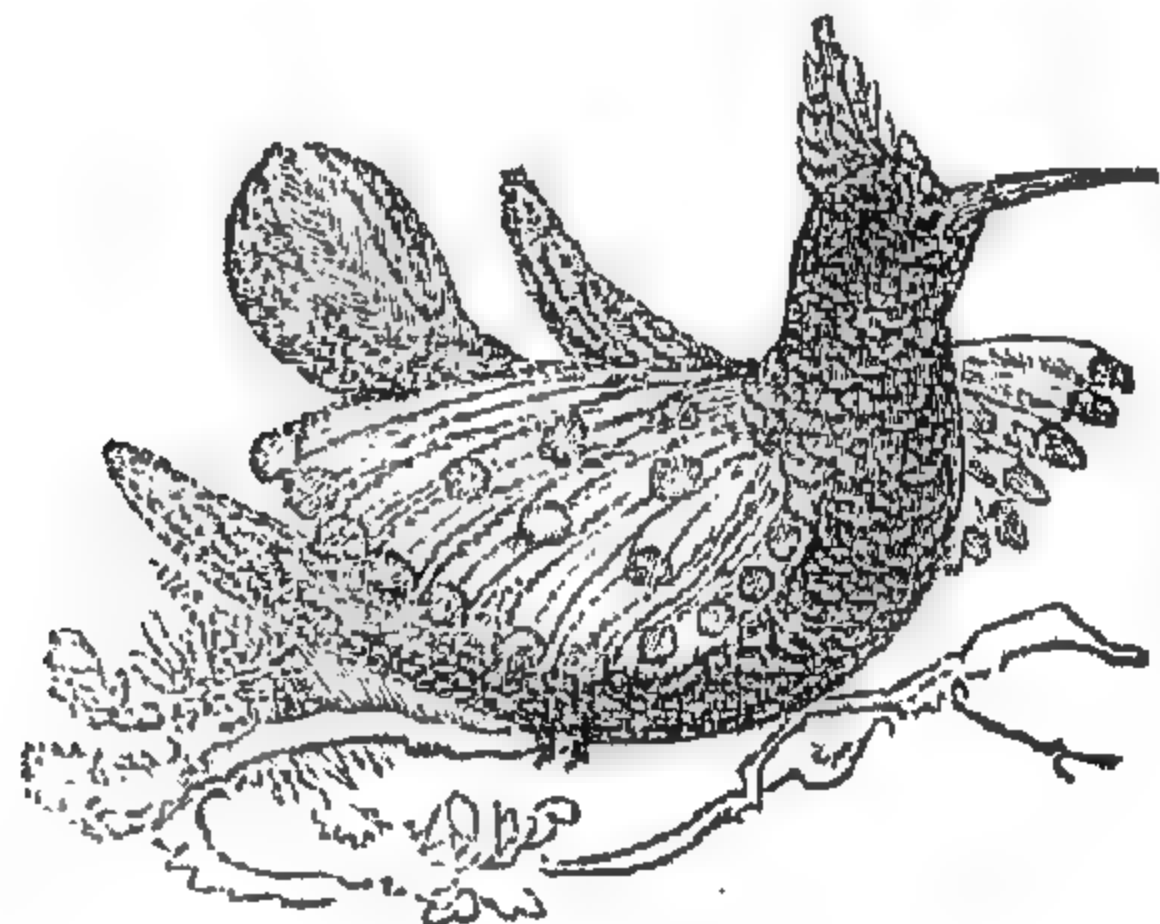
وطن هذا الطائر اميركا والجزائر القربية منها بعضها كبير كالعصفور الصغير واكثره صغير كالنحل والزناير . بعضها زاهد يكتفي بالابيض والاسود من الالوان واكثره مغرّى بالزهو والبرقشة حتى كان ريشه مصوغ من الذهب والياقوت والزمرد والفيروز . جناحاه قصيران وحركتهما سريعة فيكون لهما طنين كطنين النحل ولذا سميانه بالطنان تعريب اسمه بالانكليزية . وهو انواع مختلفة شكلاً ولوناً ولكل منها طنين خاص به . اكثر غذائه من الحشرات التي تقع على الازهار فيقف في الهواء امام الزهرة ويمد منقاره اليها ويلتقط به الحشرات التي فيها ولذلك طال منقاره كثيراً حتى قد يبلغ طول جسمه وهو في الاصل قصير مثل منقار الخطاف والسنونو كما يظهر من قصره في فراخه ولكن اختفاء الحشرات منه في جوف الازهار الطويلة دعا الى اطالة منقاره جرياً على ناموس الانتخاب الطبيعي . وقد ظن العلماء لما رأوا هذا الطائر اولاً يقف في الهواء امام الازهار ويدخل منقاره اليها انه يقتصر على الاغذاء بالاري (العسل) الذي فيها لكن العلامة ولس الطبيعي شرّح كثيراً منه فوجد في حواصله الصراصير والعناكب والنمل وقلما وجد فيها شيئاً من العسل

وربى رجل اسمه وبر الطنان في قفص فباض عنده وافرغ وكان يطير ويدنو من اغصان الاشجار وهو طائر ثم يعود الى فراخه ولم يدر في اول الامر ماذا كان يفعل بطيرانه كذلك ثم وجد انه كان يلتقط العناكب من بيوتها ويأتي بها الى فراخه ولحفة حركته لم تكن نقط الندى تسقط عن بيوت العناكب . ومسك مرة طناناً ياقوتى العنق فمات في اول الامر حتى حسبه قد مات حقيقة ثم رآه يفتح عينه ويغمضها حالاً فوضع نقطة من قطر السكر على رأس منقاره فاستطابها ونهض لساعته وجثم على اصبعه . وقدّم له ملعقة فيها قطر فجعل يحسوه منها وفتح له القفص بعد ثلاثة اسابيع فطار وعاد اليه يحسو القطر منه

وربى ايضاً عائلة من هذه الطيور اباً واماً وفرخين فبقيت عنده الى ان حان وقت قطعها فقطعت لانها من القواطع^(١) ثم رجعت اليه مع الرواجع في السنة التالية ودخلت القفص وجعلت تحسو القطر الذي وضعه لها فيه . وعليه فالطنان يستطيب السوائل الحلوة ولكن يظهر من التجارب الكثيرة ان هذه السوائل لا تكفيه بل لا بد له من اكل الحشرات لتغذيته



الشكل الثاني



الشكل الاول

وذكر الطنان يحب الزهو والبرقشة كالديك والطاووس واما انشاء فتكتني بالالوان الساذجة. ثم ان تبرقش الذكر لا يدوم على مدار السنة بل هو وقتي يتحلّى به في زمن المزاوجة اغراءً للاناث . والالوان ليست ثابتة في ريشه بل متغيرة بتغير جهة النور الواقع عليه . والطنان المرسوم في الشكل الاول على هذه الصفحة حجمه كحجم الصورة وريش عنقه وقبرته اشقر وطرف كل ريشة منه اخضر لامع كالزمرّد واسل عنقه اخضر كله . والشكل الثاني صورة نوع آخر طويل الذنب وهو اكبر من صورته جرماً والوانه بديعة جداً لكنها تحيى عليه كما جنت على نفسها براقش فيصاد لتزخرف به برانيط النساء وثيابهن

(١) اي التي تذهب من بلاد الى اخرى تشتو فيها او تصيف

قال دوق كارليل العالم الشهير ان الطيور لا تطير الى الوراء ابداً لكن الذين راقبوا الطنان طويلاً يقولون انه يطير الى الامام والى الوراء على السواء . وطيرانه سريع في كل حال حتى لا تكاد العين تتيينه لسرعته . وذكره ترقزق قليلاً وصوتها لطيف منخفض يسمع على عشرين او ثلاثين قدماً منها وهو صغير يشتد اذا كانت تجزر الطيور الاخرى عن عشاشها . والعشاش صغيرة يصنعها من الطحلب وتبيض الانثى بيضتين صغيرتين

وانواع الطنان كثيرة عدوا منها الى الآن نحو خمسمائة نوع ادخلوها تحت ١٧٠ جنساً وهي تحب اللهو واللعب والخصام فقلما ترى الا وذكرها يطارد بعضها بعضاً حتى يشعر احدها بالانقلاب فيلجأ الى الفرار . ومنه نوع صغير الجسم جداً له اربع ريشات طويلة في ذنبه اثنتان منها دقيقتان مستقيمتان واثنتان معقوفتان ورأس كل منهما مبسوط كالدينار ويقال ان ذكوره تجتمع معاً في الهواء وتنقسم فريقين يرقص بعضها امام بعض وهي تصفق باجنحتها واذنانها وقد كتبت احدى السيدات من جزيرة دومينيكا الى جريدة ويدورلد الانكليزية تقول :— كنت امشي في حديقة في شهر ديسمبر ومعى آلة صغيرة للتصوير الشمسي رأيت طنانة التقطت ريشة وطار بها الى شجيرة يوكالبتوس فيها عشها فوضعت الريشة فيه ثم طارت الى سروة عليها كثير من لسج العنكبوت فجمعت بعضها وطار به الى عشها . فاسرعت الى شجيرة اليوكالبتوس فوجدت فيها عشيشاً من اصغر ما رآه العلماء لا يعلو عن الارض اكثر من قدمين تكاد الاوراق تحجبه عن الانظار لصغرهم ولتكاثرها حوله فوقفت هناك انتظر الطنانة لارى ما يكون من امرها . اما هي فاشفقت ان ترجع الى عشها امامي لئلا اهتدي اليه فوقفت ترمقني من بعيد وكانت ابتي معى فقات لي على م لا تصوريها يا أمساء . ولم يخطر ببالى قبل ذلك ان تصويرها من الممكنات لشدة نفورها وسرعة طيرانها ولكني لما سمعت ذلك تاقت نفسي الى تصويرها فجلت اتردد على عشها وراقبه من يوم الى يوم من غير ان ازعجها فباضت اولاً بيضة صغيرة كالحصاة حجماً ثم باضت بيضة اخرى ولون البيضتين ابيض فضي ولم تكن قد امتت العش فأتمته بالاشنان ونسج العناكب بعد ان باضت فيه وبعد اسبوعين خرج من البيضتين فرخان قبيحا المنظر . واكثر الطيور تساعد ذكورها اناثها في حضن البيض واطعام الفراخ لكن الطنان لا يفعل ذلك بل يترك اناثه تقوم على تربية صغارهم ويهاجر الى الحياض يمتص الاري من الازهار ويرقص في نور الشمس

وظللت اتردد على العش الى ان ألفت الطنانة صورتي وانست بي وصارت تأتي وترق فرخها وانا واقفة امامها فاتيت بالآلة التصوير قاصدة تصويرها وكان الفرخان يقمان في اسفل العش لا يرفعان رأسيهما الا حينما تأتيهما امهما بالطعام فاتظرت مرة الى ان اتتهما لترقهما فصورتهما

وصورتها وهي تزقهما تدخل منقارها في منقار الفرخ وتلقي فيه الطعام . وزاد انس هذه الطيور بي فصرت ادنو من العش حتى يلصق وجهي به .

ثم خطر لي ان اساعد الام على اطعام فرخها تعويضاً عما لقيت من هجران زوجها لها فوضعت نقطة من القطر على اصبعي وادنيته من منقار احد الفرخين فامتصه باسانه الاسود فصرت اطعمها منه . وصورت امها مرة وهي طائرة مرفرفة امام العش لا يكاد جناحاها يريان لسرعة حركتهما

وكبر الفرخان وحاول احدهما الخروج من العش والسعي في طلب الرزق فكسرت الغصن الذي عليه العش وسرت به قليلاً فوقف ذلك الفرخ حاراً في امره واخيراً تبني ووقف على الغصن الذي عليه العش وكانت امه ترقب ذلك وهي واقفة على غصن آخر فوقي . وبعد قليل طار الفرخان وغادرا حديقتي وضربا في البلاد يمتصان الارى من الازهار ويلتقطان الحشرات من مخادعها . انتهى

هذه خلاصة ما يقال في هذا الطائر البديع المنظر الغريب الاطوار الذي انحط في صغر جسمه عن سائر الاطياف وفاقها في بهاء ألوانه وسرعة طيرانه

طبائع الغربان

يقول الذين ربوا الغراب وعلموه النطق ان جعبة حيله لا تنفذ ومهارته في تقليد اصوات الناس تفوق مهارة البيغاء . وهو يتعلم دواماً مما يراه ويسمعه ويمرن نفسه على ما يتعلمه حتى يتقنه ولا ينساه . وصوته مثل صوت الناس حتى لقد يلتبس به . روى بعضهم ان غراباً تعلم الجمل التي تقال في التعليم العسكري وكان يمشي مع الضابط صاحبه ويشاركه في تعليم الجنود او يكرر ما يقوله حرفاً حرفاً حتى كان الجنود يحسبون صوته صوت ضابطهم ويأثمرون به

والغراب ودود الوف يقيم الزوج مع زوجه مدى العمر لا طلاق ولا ضرار بخلاف اكثر الطيور . وقد يتودد الى غير نوعه تودداً غير مفسوم العري . روى بعضهم ان غراباً انثى عمرت ستين عاماً وعاشت اكثر هذا العمر مع قنفذة عمياء ثم اعطيت لرجل من المعتنين بدرس طبائع الطير فاقتدت القنفذة ولم تعز عن فقدتها الى ان اتيت بطائر اليف من طيور البحر فانست به وكانت اذا قدم اليها طعامها من اللحم تطعم بعضه في الارض حتى تأكله اذا جاعت فلما انست بطائر البحر صارت تضيفه على هذا اللحم ولو كان منتناً وهو يتقرز منه ثم يضطر الى اكله بسبب

لجأها حتى فسد هضمه وساءت صحته واعتراه المرض . فحسبت ان واجب الصداقة يقضي عليها بأن تحرم نفسها من لحمها المثلث وتطعمه اياه فزاد مرضه مرضاً ولا غرابة في ذلك لانه لم يعتد اكل الحيف مثل الغربان فامتنع عن الاكل بتاتاً ولما رأت منه ذلك يئست من سلامته ولم تشأ ان تطول ايام بلواه فميجات عليه قتلته ومزقت لحمه واكلت نصفه وطمرت النصف الثاني كأنها حسبت غاية الحب ان تمزج جسمه بجسمها . كما ان بعض الحيوانات تأكل صغارها اذا خافت عليها من الاعداء ولم تجد سبيلاً لانتجاتها . وظلت هذه الغرباب حية حتى صار عمرها سبعين سنة وبنت حينئذ عشاً على الارض وباضت فيه ثم اكلت بيضها

والشائع ان الغربان تسرق الحلى وهذا صحيح لانها تخطف كل شيء لامع وتذهب به الى عشها او مخبأها . روي ان طباحاً كان يرى ملاعقه تقل يوماً بعد يوم وهي من الفضة الصقيلة فراقها يوماً واذا بغراب اتي خلصة وخطف ملعقة منها ومضى بها الى وكر فتبعه اليه فوجد فيه الملاعق المفقودة وغيرها مما خطفه الغرباب من بيوت الخيران

وقال المستر بوزورث سمث الذي اعتمدنا عليه في نقل كثير مما تقدم انه كان عنده غراب اليف كثير الاذى لا ينجو حيوان من شره لقي منه الحمام والدجاج والبط الامرين وكان يهاب الديوك الا اذا وقفت تتهارش فانه يأمن شرها حينئذ ويهجم عليها ويعمل منقاره في اذنانها ثم ينق لعميق الظافر المسرور . وكان له مخبأء كثيرة في اماكن مختلفة يخبيء فيها العيدان والازرار والمسامير والكشائب والنقود . وبعض هذه المخبأء لم يكشف الا بعد موته وجدها غراب آخر قام مقامه فاستولى على تركته كأنه الوريث الشرعي له . وكان الغراب الاول لصاً من الطبقة الاولى اذ رأى بستانياً يزرع بزره ويهتم بطمرها واخفاؤها رصد له الى ان يبعد عنها ثم اتي واحتفرها واكلها او اخذها الى وكره . واذا رأى فلاحاً اعتنى بزرع بعض الحبوب غافله واستخرجها وجمعها في حفرة واحدة . واذا رأى واحداً من المتأنقين وقع كف من يده خطفه وهرب به ومزقه تمزيقاً كأنه يؤنب الرجال على لبس الكفوف كالنساء

ولا يخلو بلد من رجل ظريف او مهرج يضحك الناس او يضحكون عليه وكان في البلد الذي فيه هذا الغراب رجلاً من هذا القبيل يعرفه ويتبعه وينقر ساقيه كأنه يداعبه . وكان هذا شأنه كلما وجد ولداً او رجل سخييف العقل فانه كان يتبعه ويحتال عليه كأنه من اترابه او ممن تجوز عليهم حيل الغربان . ولم يكن يعبأ بالبرد ولا بالمطر والتلج بل كثيراً ما كان يتمرغ في الثلج كما تتمرغ الدواب في التراب . وقضى نحبه غرقاً فانه وقع في برميل فيه من العقار الذي تدهن به الخنازير فتعذرت عليه النجاة

وقال المستر سمث ايضاً انه اقنى غراباً آخر ولم يكن حيث يستطيع ان يطلق سبيله فوضعه في قفص كبير فتمنع عن الاذى ولكن اتسع له مجال النطق فتعلم كثيراً من الكلمات والجمل التي

كان يسمعها وصار يتلوها على اساليب شتى بين ترخيم الصوت وتخشينه وكان يقلد الناس في نضحهم. قال المسترسمت واصبت بسعال شديد فصار يسعل مثلي حتى كان المارون يظنون انه سعال البستاني ويلوموني لانني اتركه مصاباً بهذا السعال ولا ادويه وكان ماهراً في تلقي ما يرمى اليه فاذا رماه الاولاد بالاثمار الصغيرة امسكها كلها من الهواء من غير ان تقع واحدة منها. واذا اطعمته اشياء كثيرة دفعة واحدة اخذها كلها منك غير متمهل واخفاها في فكه الاسفل حتى يبرز كالجراب ثم ينظر اليك مستفهماً كأنه يقول احزر اين وضعتها ثم يخرجها من جرابه ويخفيها في اماكن اخرى في قفصه تحت الرمل او تحت الحجارة ويستخرجها ويخفيها مرة اخرى كما يفعل الاولاد وهم يلعبون. واذا ترك مفتاح قفصه في الباب سهواً خطفه واخفاه ووقف ينظر الى حيرتك وانت تفتش عنه

والناس على طرفي نقيض من حيث آرائهم في الغرباب فبعضهم يكرمه اكراماً دينياً ويفضله على الطيور اجمع وبعضهم يقول انه اشأم الطيور واقبحها. فكان الرومانيون يقولون انه اذا طار عن يسار انسان انبأ بالشر وجلبه عليه واذا طار فوق بيت فلا بد من ان يموت واحد فيه. وانه يسبق المقاتلين الى دار الحرب ينتظر وقوع القتلى واذا وقع به اذى انتقم من اذاه ولو بعد موته ويقول اهالي اسوج ان الغربان التي تنعق في المستنقعات ليلاً هي ارواح الذين قتلوا غيلة ولذلك حمي الغرباب من الاذى في كثير من البلدان الشمالية. لكن بعض الذين لا يستحلون قتله رمياً بالرصاص يطرحون له البيض المسموم بالاستركنين حتى يأكله ويموت سمّاً زاعمين انهم لم يقتلوه بل هو قتل نفسه. وكثيرون من الانكليز يعتقدون ان نجاحهم في الدنيا تتج عن حمايتهم لغراب عشش في بستانهم وانه اذا قتل قصداً فلا بد من ان يموت واحد من العائلة على اثر ذلك ويقال ان الغرباب يعمر مائة سنة الى ثلثمائة. هذا كان رأي الاقدمين مثل باينيوس وشيشرون وارسطوفانيس وهوراشيوس واوفيد واوسونيوس. والظاهر انه لا يخلو من الصحة فقد تقدم ان غراباً اهليناً عمر سبعين عاماً

اقوال العرب فيه

هذه خلاصة ما قاله المتكلمون في طبائع الحيوان من الاوربيين اما العرب فقال الجاحظ شيخهم انهم يسمون الغرباب ابن داية لانه اذا وجد دبرة اي قرحة في ظهر البعير سقط عليها ونقره وعقره حتى يبلغ الدايات ومنه قول عنتره

فلو كنت معذوراً بنصر كطيّرت صقوري غرباب البعير المقيّد

ضرب ذلك مثلاً للبعير ذي الدبر اذا وقعت عليه الغربان. واذا كان في ظهر البعير دبرة غرزوا في سنامه اما قوادم نسر اسود واما خرقة سوداء لتفزع الغربان منه ولا تسقط عليه. قال الشاعر

كانها ريشة في غارب جرب في حينها ضربتها الريح ينصرف
ويقال ارض لا يطير غرابها اي خصيبة حتى بلغ من خصبها انه اذا دخلها الغراب لم يخرج
منها لان كل شيء يريد فيه قال النابغة

ولرھط صوات وقرّ سورة في المجد ايس غرابها بمطار
ويقال وجد فلان ثمرة الغراب كأنه يتبع اطيب الثمر. وقالوا ان الغراب ينقر العيون وفي
ذلك يقول الشاعر

اتوعد اسرتي وتركت حجراً يرغ سواد عينيه الغراب
وان كل غراب يقال له غراب الين اذا ارادوا به الشؤم لسقوطه في مواضع منازلهم اذا
بانوا (اي بعدوا) عنها

ويقال لغق الغراب نقيقاً وانباع نعيماً فاذا مرت عليه السنون الكثرة وغانظ صوته قيل شحج
شحيجاً وقال ذو الرمة

ومست شحجات بالفراق كانها مئاكيل من صيابة النوب نوح
والنوب اهل النوبة

وعال الجاحظ تعليق العرب من الغراب بقوله «واصل التطير انما كان من الطير اذا مرّ بارحاً
او سانحاً (اي عن اليمين او عن اليسار) او رآه المتطير يتفلى او ينتف ثم صاروا اذا عاينوا الاعور من
الناس او البهائم او الاعضب او الابر زجروا عند ذلك وتطيروا كما تطيروا من الطير فكان زجر
الطير هو الاصل منه اشتقوا التطير ثم استعملوا ذلك في كل شيء. والغراب لسواده ان كان اسود
ولاختلاف لونه ان كان ابقع ولانه غريب يقطع اليهم ولانه لا يوجد في موضع خيامهم يتقمم
الا عند مبايتهم لمساكنهم ومزايتهم لدورهم ولانه ليس من شيء من الطير اشد على ذوات الدبر من
ابلهم من الغربان ولانه حديد البصر قالوا عند خوفهم من عينيه الاعور كما قالوا غراباً لا غترابه
وغراب ابي لانه عند بينوتهم يوجد في دورهم

قال ولايمان العرب بباب الطيرة عقدوا الرثام وعشروا (اي نهقوا عشر مرات) اذا دخلوا القرى
تعشير الحمار. والغراب اكثر من جميع ما يتطير به في باب الشؤم. لكنهم لم يكونوا في ذلك سواء
بل نفى بعضهم التطير قال سلامة بن جندل

ومن تعرض للغربان يزجرها على سلامته لا بدّ مشؤوم
وقال غيره

يا ايها المزمع ثم انني لا يثنيك الحادي ولا الشاحج
بين الفقي يسعى ويسعى له تاح له من امره ذابج
وزعم الاصمعي ان النابغة خرج مع زيان بن يسار يريدان الغزو فبينما هما يريدان الرحلة

اذ نظر النابغة واذا على ثوبه جرادة فتطير فلما رجع زيان من تلك الغزوة سالماً غانماً قال
 تخبر طيرةً فيها زياد لتخبره وما فيها خير
 اقام كأن لقمان بن عاد اشار له بحكته مشير
 تعلم انه لا طير الا على متطير وهو الثبور
 بلى شيء يوافق بعض شيء واحياناً وباطله كثير
 وكان زيان هذا من دهاء العرب وساداتهم فقال ابن الذي يجدونه انما هو شيء من
 طريق الاتفاق

وقال يعقوب بن السكيت كان امية بن ابي الصلت في بعض الايام يشرب فجاء غراب فذهب
 لعبة فقال له امية بفيك التراب ثم لعب اخرى فقال له امية بفيك التراب ثم اقبل على اصحابه
 اتدرون ما يقول هذا الغراب زعم اني اشرب هذا الكأس فاموت وامارة ذلك انه يذهب الى
 هذا الكوم فيبتلع عظماً فيموت ، قال فذهب الغراب الى الكوم فابتلع عظماً فمات ثم شرب امية
 الكاس فمات من حينه

والحكاية من اقايص العرب وامية بن ابي الصلت شاعر مسيحي مشهور من فحول شعراء
 الجاهلية ويقال انه مرض قبل موته وسمع يقول

ان تغفر اللهم فاغفر جما واي عبد لك لا اله الا

ثم قال

كل عيش وان تطاول دهرأ منتهى امره الى ان يزولا
 ليتني كنت قبل ما قد بدا لي في رؤوس الجبال ارعى الوعولا
 اجعل الموت نصب عينيك واحذر غولة الدهر ان للدهر غولا

وقال الجاحظ وبالبصرة من شأن الغربان ضروب من العجب لو كان ذلك بمصر او ببعض
 الشامات لكان عندهم من اجود الطلسم وذلك ان الغربان تقطع الينا في الخريف فترى النخل
 ونصفها مصرومة (اي مقطوعة عناقيدها) وعلى كل نخلة عدد كثير من الغربان وليس منها شيء لا
 يقرب نخلة واحدة من النخل الذي لم يصرم ولو لم يبق عليها الا عذق (عنقود) واحد ، وترى
 على كل نخلة مصرومة الغربان الكثيرة ولا ترى على التي تليها غراباً واحداً حتى اذا صرموا ما
 عليها تسابقت الغربان الى ما سقط من التمر في جوف الليف واصول الكرب تستخرجه كما
 يستخرج الشاك الشوكة

ومنقار الغراب معول وهو شديد النقر يصل الى الكماة المدفونة في الارض بنقرة واحدة
 وهو ابصر بمواضع الكماة من اعرابي يطلبها . والاعرابي يحتاج الى ان يرى ما فوقها من الارض

فيه بعض الاتفاخ والانصداع وما يحتاج الغراب الى دليل
والغربان تسقط في الصحاري تلتمس الطعم ولا تزال كذلك فاذا غابت الشمس نهضت الى
اوكلها معاً وقلماً تختلط البقع بالسود . ومنها اجناس كثيرة عظام كأمثال الحداء السود ومنها
صغار وفي مناقيرها اختلاف في الالوان والصور . ومنها غربان تحكي كل شيء سمعته حتى انها
في ذلك اعجب من البغاء . وما اكثر ما يختلف (يتردد) منها عندنا في البصرة في الصيف فاذا
جاء القيظ قلت جداً واكثر المختلفات من البقع فاذا جاء الخريف رجعت الى البساتين لتتال
مما يسقط من الثمر في كرب النخل وفي الارض ولا تقرب النخلة اذا كان عليها عذق واحد .
واكثر هذه الغربان سود ولا تكاد ترى فيهن البقع . انتهى كلام الجاحظ . ولم تتحقق ما ذكره
من امر الغربان والنخل

وقال القزويني في كتابه عجائب المخلوقات « الغراب طائر كثير الاسفار بعيد التطواف اول
ما يطير يسرع الطيران بعد ابتلاج الفجر يحب الجوز يجمع منه كثيراً فيدفن للذخيرة ويجمع
على كل الحيوانات الكبار بالبادية كالجل والفرس وكذا الآدمي ويقصد قلع عينيها ولا يمتنع بالدفع
والضرب لشدة جوعه . وينقر ظهر السلحفاة فيأكلها . والبعير اذا عقر وحدث في ظهره
لحم ميت فلا بد من اخذ اللحم الميت من ظهره فيرسلونه الى الصحراء لتجتمع عليه الغربان
وتقلع اللحم الميت من ظهره . وقال خلف الأحمر رأيت فرخ الغراب فلم ار صورة اقبح منه
ولا اقذر ولا اتن رأيت رأساً كبيراً ومنقاراً طويلاً وذلك مع صغر البدن وقصر الجناح وهو
امرط منتن الريح . ومن الغربان ما يأتي بالفاظ فصيحة افصح من البغاء »

وزاد الدميري في حياة الحيوان الكبرى في مشي الغراب قول الشاعر

ان الغراب وكان يمشي مشية فيما مضى من سالف الاجيال
حسد القطاة ورام يمشي مشيها فاصابه ضرب من العقال
فاضل مشيته واخطأ مشيها فلذاك سموه ابا المرقال

« وهو اصناف الغداف والزاغ والاكل وغراب الزرع والاورق (اي الرمادي) وهذا
الصنف يحكي جميع ما يسمعه . والغراب الاعصم عزيز الوجود قالت العرب اعز من الغراب
الاعصم اي الاحمر المتقار والرجلين وغراب الليل وهو غراب ترك اخلاق الغربان وتشبهه باخلاق
البوم وقال ارسطوطاليس في النعوت الغربان اربعة اجناس اسود حالك وابلق ومطرف بياض
لطيف الجرم يأكل الحب واسود طاووسي برآق الريش ورجلاه كلون المرجان يعرف بالزاغ
وفيه حذر شديد وتنافر . والغداف يقاتل البوم ويخطف بيضها ويأكله » . ويلى ذلك كلام
كثير منقول اكثره عن الجاحظ . هذا ما عن لنا جمعه من اوصاف هذا الطائر وقد اقتصرنا على
ما نلناه مطالعته

النسر والعقاب

تمهيد

يرى الباحث في علم التاريخ الطبيعي عندنا عقدةٌ يعسر عليه حائها وهي تطبيق الاسماء على المسميات ولا سيما في ما كان منها غير مشهور . فقد قضينا اليوم بضع ساعات ونحن نبحث عن مراد الكتاب الاقدمين كالقزويني والدميري والجاحظ بكلمة نسر وعقاب على اشهار هاتين الكلمتين وانتشار المسميين في هذه الديار . فان الطائر الذي يسمى نسرأ في حياة الحيوان الكبرى وعجائب المخلوقات يماثل وصف الطائر الذي يطلق عليه الافرنج اسم Vulture ويترجمه الكتاب المحدثون عقاباً . والطائر الذي يسمى عقاباً في هذين الكتابين يماثل وصفه وصف الطائر الذي يطلق عليه الافرنج اسم Aquila وقد ترجمه المتقدمون والمتأخرون نسرأ . والعامية في بلاد الشام توافق المتكلمين في طبائع الحيوان فان الطائر الذي يسمونه نسرأ هو المسمى باللاتينية Vulture واليك بيان ذلك

النسر

قال الامام القزويني في وصف النسر انه سيد الطيور وله قوة شديدة علي الطيران حتى قيل انه يقطع من المشرق الى المغرب في يوم واحد وجثته عظيمة وله شم حاد حتى قيل انه يشم رائحة الحيفة من مسيرة اربعة فراسخ فاذا سقط عليها تباعد الطير هيبة له حتى يفرغ من الاكل وهو لا يحضن بيضه وانما يبيض في الاماكن العالية ويلقيه في الشمس فتكون حرارتها بمنزلة الحضن والنسر يتبع العساكر لطعمه من لحم القتلى

وزاد الدميري على هذه الاوصاف العلمية اقوالاً كثيرة اكثرها خرافي او لا علاقة له بالموضوع والقليل منها علمي ومنه ان النسر ذو منسر (منقار) وليس ذا مخالب وانما له اظفار حداد كالحالب وحاسة شم في النهاية وله شره نهم وغيب وليس في سباع الطير اكبر جثة منه وبحرم اكله لاستخبائه واكله الحيف

وقال المحققون من علماء الافرنج ان النسر (او العقاب Vulture) من جوارح الطير لا ريش

له في رأسه وعنقه بل فيها زغب قليل . وله منسر طويل اعقف من رأسه فقط كما ترى في الشكل الاول وساقاه قويتان جداً ولكن اصابعه ومخالبه ضعيفة فيستطيع المشي على الارض والاكل وهو واقف عليها ولكنه لا يستطيع ان يحمل فريسته ويحلق بها كالعقاب والصقر . وجناحاه قويان جداً وطيرانه سريع وطعامه الحيف ولا يصيد الحيوانات الحية الا اذا عضه الجوع ولا يهجم حينئذ الا على الصغار او الضعاف من الحيوان . وقد ثبت بالامتحان انه يعتمد على نظره في اكتشاف الحيف اكثر مما يعتمد على شمه فاذا سقط على جيفة تبعته نسور اخرى من جهات

مختلفة . وهي شرهة نهمة تأكل الجيفة كلها مهما كانت خبيثة ولا تترك منها الا الجمجمة والعظام الكبيرة . وتقف الطيور الصغيرة حينئذ على بعد تنظر بعينها وتنتظر ان تصيب ولو بلغة تقبلع بها . واذا اكل النسور وشبع اقام اياماً بغير طعام

ويبنى النسور عشه على صخر يتعذر الوصول اليه وتبيض انثاه بيضة او بيضتين ويعتني الذكر والانثى بفراخها ويرقانها مما في حوصلتيهما وطول البالغ من الذكور من رأسه الى طرف ذنبه ثلاث اقدام ونصف قدم ومن طرف الجناح الواحد الى طرف الجناح الآخر اذا بسط سبع اقدام ولونه اسمر مصفر في بدنه وميسود في ذنبه وجناحيه وله طوق مبيض والنسر المصري وهو الرخمة اصغر من الشامي



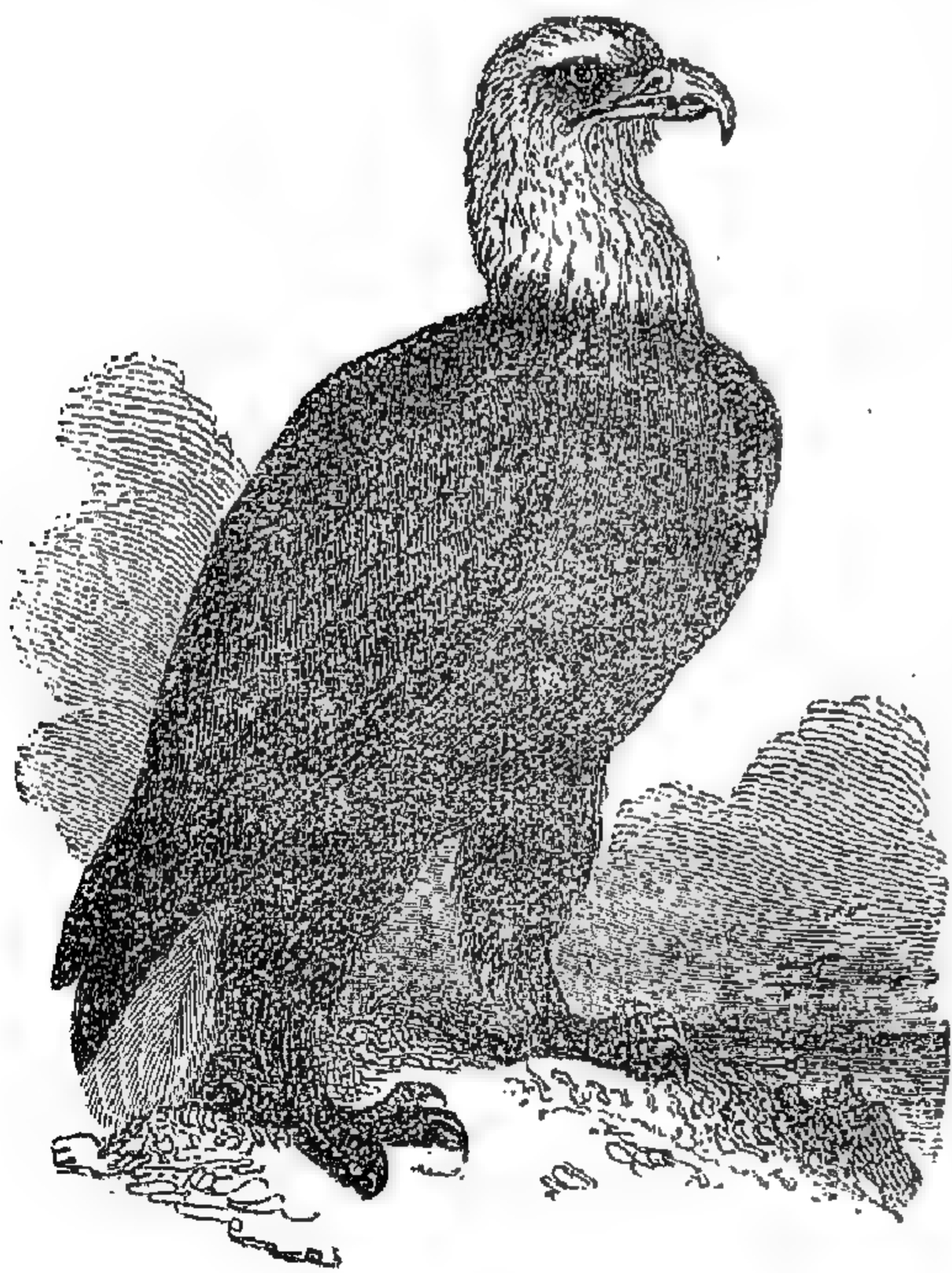
الشكل الاول

العقاب

قال القزويني العقاب من صغار جوارح الطير يصيد الطير وصغار الحيوان كالارنب والثعلب وياًكل من كل حيوان كبده قال الجاحظ ولحلب العقاب خاصية في تقطيع الذئب فينقض على الذئب فيقده نصفين . وقال اصحاب القنص ان العقاب لا يروع الصيد ولا يعاني ذلك بل يكون على المرتب الاعلى فاذا رأى شيئاً من الجوارح قنص صيداً انقض عليه فالجراح ينجو بنفسه ويترك الصيد للعقاب ولا يفرخ الا بيضتين . وهو طويل العمر بعيد التسافر يتغذى بالعراق ويتعشى باليمن

وقال الدميري ما خلاصته : ان العقاب يقع على الذكر والانثى وتميزه باسم الاشارة وهو حاد البصر ولذلك قالت العرب ابصر من عقاب . ومنه الاسود والحوخي والاسفع والايض والاشقر ومنه ما يأوي الجبال وما يأوي الصحاري وما يأوي الغياض وما يأوي حول المدن ويقال ان ذكوره من طير لطيف الجرم . واذا صادت العقبان شيئاً لا تحمله على الفور الى مكانها بل تنقله من موضع الى موضع ولا تقعد الا على الاماكن المرتفعة واذا صادت الارانب تبدأ بصيد الصغار ثم الكبار وهي اشد الجوارح حرارة واقواها حركة ومن عجيب ما ألهمته انها اذا اشتكت اكبادها اكلت اكباد الارانب والثعالب فتبرأ وهي تأكل الحيات الا رؤوسها والطيور الا قلوبها ويدل على هذا قول امرئ القيس

كان قلوب الطير رطباً ويابساً لدى وكرها العناب والحشف البالي
ويحرم اكل العقاب لانه ذو مخلب . واختلف في انه هل يستحب قتله ام لا فجزم الرافعي والنووي في الحج باستحباب قتله وجزم في شرح المذهب بانه من القسم الذي لا يستحب قتله ولا يكره وهو الذي فيه نفع ومضرة وهو المعتمد



الشكل الثاني

وقال المحققون من علماء الافرنج ان العقاب (او النسر Aquila) تطلق على كثير من الجوارح كالعقاب الذهبي والبحري والايض الرأس ولها كلها منسر كبير قصير اعقف كما ترى في الشكل الثاني وجناحان قويان تصل قوادمهما الى طرف الذنب والذنب عريض مستو وفي الرجلين ريش يصل الى الاصابع

ومن انواعه العقاب الذهبي وهو كثير في آسيا واوربا وافريقية واميركا ولونه اسمر وفي رأسه وعنقه ريش اصفر محمر ومن ثم سمي ذهبياً ويعشش في الشواهد العسرة المرتقى وعشه قضبان توضع بعضها فوق بعض ويبيض فيها بيضتين وطعامه الارانب ونحوها من صغار الحيوان

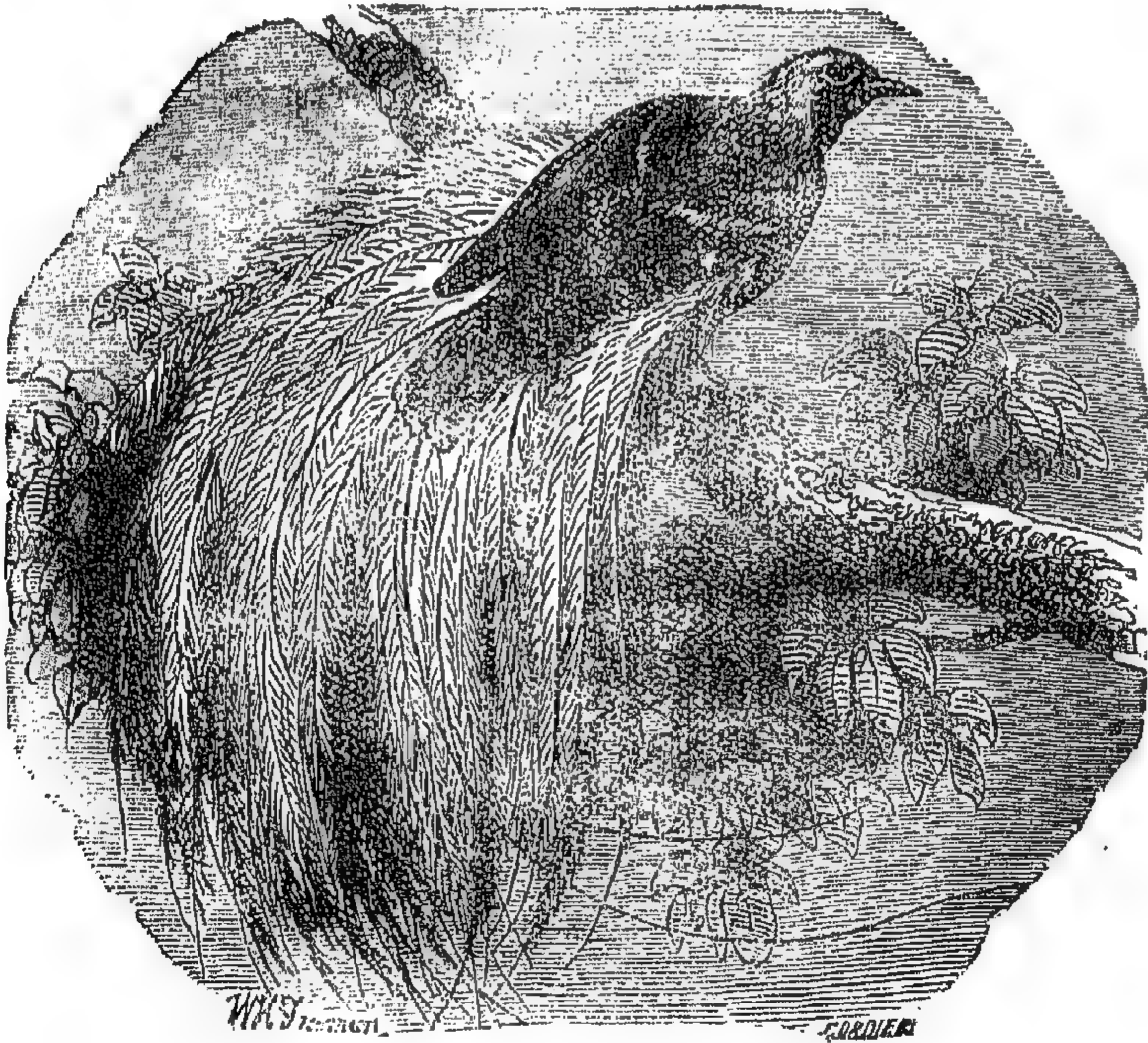
وقد يفترس الحملان والغزلان والخناييص والدجاج . وطول جسم الانثى نحو ثلاث اقدام وعرض جناحيها سبع اقدام والذكر اصغر منها . ومنها العقاب الايض الرأس وهو المرسوم في الشكل الثاني وقد اختارته الولايات المتحدة الاميركية شعاراً لها . ووصفه بنيامين فرنكلين « بقوله انه شرس الاخلاق يفضل ان يختطف ما صاده غيره على ان يطارد الصيد بنفسه »

والعقاب يعمر مائة سنة فاكثر وهو ضار لأنه يقتنص الحيوانات والطيور النافعة ونافع لأنه يقتنص الضارة أيضاً

الخرصة

تري ممّا تقدم ان الوصف العلمي الذي وصف به علماء العرب النسر يماثل الوصف الذي خصه علماء الطيور من الافرنج بمائلة Vulturidae والوصف الذي خصه علماء العرب بالعقاب يماثل وصف الطيور التي يطلق عليها علماء الافرنج اسم Aquila وهو بالانكليزية eagle وبالفريسيّة aigle ولكن جرت عادة الكتاب ان يترجموا الاول عقاباً والثاني نسرأ

طير الجنة وطير القيثارة



حسنُ الصناعة مجلوب بتطريئة وفي الطبيعة حسنٌ غير مجلوب
في الطير والزهر آيات مينة والبر والبحر اصناف الاعاجيب
يسعى ابن آدم لاستقصاء جواهرها فلا ترى غير تفصيل وتبويب
وهذا جهد ما يصل اليه الانسان فالمصور الماهر يجمع ابداع الالوان على اسلوب يدهش

النواظر ويسر الخواطر. والنقاش يصنع من الصخر تمثالاً جامعاً معاني الجمال حتى يُعشق ويُعبد ولكن صورة المصور وتمثال النقاش لا تبديان اقل عاطفة من عواطف النمل على صغاره ولا شيئاً مما يسمى بالجمال الادبي. والعالم الطبيعي يضرب سحابة نهاره في السهول والجبال يفتش عن انواع الحيوان والنبات ويحيي الليالي في درس طبائعها وتحنيط ابدانها ولكنه لا يتصل الا الى معرفة ظواهرها وتقسيمها الى انواع وفصول لكي يسهل عليه الدلالة عليها وبعض العلماء قد اوغلوا اكثر من غيرهم في استقصاء طبائع الموجودات لكي يردوا كل مركباتها الى بسائطها فعرفوا شيئاً وغابت عنهم اشياء وكما اطلقوا جواد البحث واوغلوا في فيافي الاستقصاء بان لهم انهم اطفال على شاطئ بحر المعرفة وان اسرار الكون وغرائبه اوسع من ان يحيط بها علم الانسان

ومن بدائع ما في هذا الكون الطيور المبرقشة كالديك والطاووس وطيور الجنة. وطيور الجنة ابداعها كلها وهو سبعة عشر او ثمانية عشر نوعاً اكثر وجودها في غينيا الجديدة طامها من الائمات والحشرات كالتيين والجنادب ولا كثرتها ولا سيما لطيور الجنة الكبير ريش كثيف طويل مبرقش بأبداع الالوان وابهاها. وكان التجار يحصلون جلوده والريش عليها الى اوروبا فظن الناس ان الطائر بلا رجلين ومن ثم تاه الخيال في فيافي الوهم فحكم ان الطائر يسكن الهواء ولا يقع على الارض ولا على الاشجار بل يتعلق بأعالي الاغصان بالربشتين الطويلتين البارزتين من ذنبه وانه يقتات من انجرة الهواء وانداء السماء وان اصاب الاشجار فلامتصاص الاري من نوارها وكان الطونبوس بغافنا الذي رافق مجلان في طوفانه حول الارض قد رأى هذه الطيور وقال ان الاهالي يقطعون ارجلها لانه لا فائدة من بقائها مع جلودها فلم يصدقوه بل قالوا انه كاذب متعمد. ولبت حجاب الوهم مسدولاً على العقول سنين كثيرة واهالي غينيا يزيدون في الطنبور نعمة باعتقادهم ان جلد هذا الطائر وريشه يقيان من يحملهما من مخاطر الحروب

والجمال الرائع خاص بذكور هذا الطائر. واما اناته فريشها ساذج خال من البرقشة وهذه السنّة عامة في انواع الطير فان الذكور ابهى الواناً من الاناث ولو كانت الاناث مبرقشة كالذكور لعرضت نفسها وفراخها للهلكة اذ تراها كواسر الطير عن بعد وتقتنصها. والوان ريش الذكور ليست كثيرة ولكنها مخملية بديعة تتألق بالوان المعادن والحجارة الكريمة. والبرائل قد تكون طويلة جداً تغطي الجناحين وقد تغطي الذنب ايضاً وتمتد الى ابعد منه وقد تطول ريشتان من هذه البرائل فيحركهما الطائر كيف شاء ويرفهما فوق رأسه فيحيطان به احاطة الهالة بالقمر. ويطول من الذنب زائدتان طويلتان يغطيهما الزغب وقد تنتهيان بدائرتين كدوائر ريش الطاووس ويجمع هذا الطائر في عصائب ويقطع من جزيرة الى اخرى بحسب تقلب الهواء والفصول

والطيران ضد الرياح اسهل عليه من الطيران معها. وهو حريص على ريشه حرص البخيلة على مالها والغاية على جمالها فاذا امسك ووضع في قفص لم يقف على ارضه مخافة ان يتوسخ ريشه. واهالي غنيا الجديدة يصطادونه رمياً بالقسي ويسلخون جلده بما عليه من الريش ويدختونه بالكبريت لكي لا يحلم فيزول بعض بهائه لان الكبريت يزيل الالوان. وهو في جرم القبرة ولون بدنه قرفي وأعلى عنقه اصفر واسفله اخضر زمردى والرسم الذي في صدر هذه الصورة صورة طائر منه

ومن عجائب المخلوقات طائر استرالي يدعى « طائر القيثارة » وهو ثلاثة انواع تقطن شرق استراليا وجنوبها ولا تقطن بلاداً اخرى على ما يعلم . واكبر هذه الانواع النوع الذي يقطن نيوسوث ويلز (وهو المرسوم هنا) طول الذكر منه نحو ثلاث اقدام (٣٣ بوصة عند التدقيق) اما لونه فبني ضارب الى الاصفر البرتقالي يحمر لدى اقترابه الى العنق ويضرب الى الرمادي المحمر في ريش الظهر. اما اللون حول العينين فرصاصي ضارب الى الزرقة واما لون الريشتين اللتين يتألف منهما جانبا القيثارة في الذنب فكستنائي غامق وعلى ابعاد متساوية من داخلهما قطع مسننة تكاد تكون شفافة

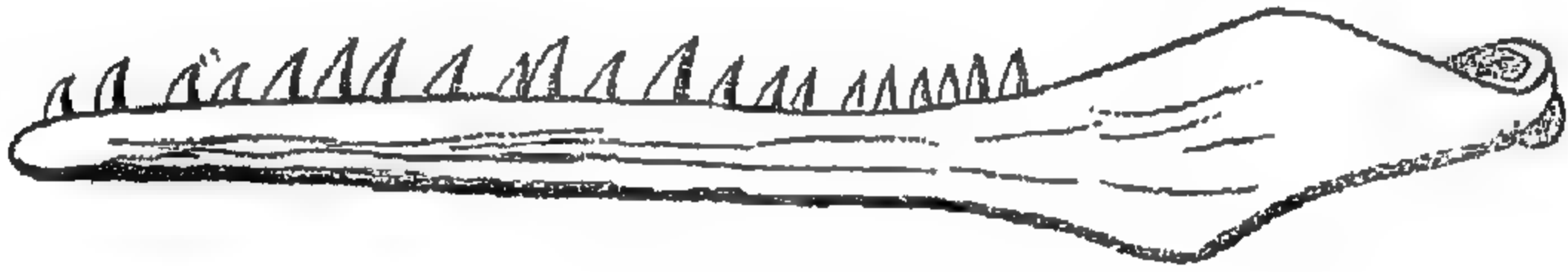
هذا الطائر يعيش في الغالب على الارض ويؤثر المشي والعدو على الطيران مع انه يستطيع الطيران اذا اقتضى الامر. ويقال ان عضلات رجله قوية تمكنه من الوثب في الجو الى ارتفاع عشر اقدام . فاذا مشى كان ذنبه افقياً مستوياً. وهو يستعمله لاغواء الانثى بجماله وابهته ولكنه لا يتخذ الا زوجة واحدة. فاذا كان امام زوجته جعل يتبختر ويدور ويرقص رافعاً ذنبه ومرحياً جناحيه ضارباً الارض بمنقاره ومخرجاً اصواتاً كصوت الديك الرومي

اما عشه فيبنيه عادة من قضبان وعشب واوراق في شق بين الصخور او على انقاض كبيرة من الخشب او في جذع شجرة ضخمة حيث تتفرع اغصانها ويكون له قبة او سقف وهو يبطنه بخليط من عشب وريش من ريشه . والانثى لا تبيض الا بيضة واحدة بنية اللون ضاربة الى اللون القرمزي وهي عادة مرقطة ومخططة برقط وخطوط من لون البيضة نفسها ولكنها اغرق قليلاً ولهذا الطيور مقدرة فائقة على تقليد الاصوات التي تسمعها ويسهل تدجينها وتوليدها داجنة ومن الغريب الخجل ان هذه الطير آخذة في الانقراض وحكومة استراليا لا تحرك ساكناً لحفظها من اذى الناس



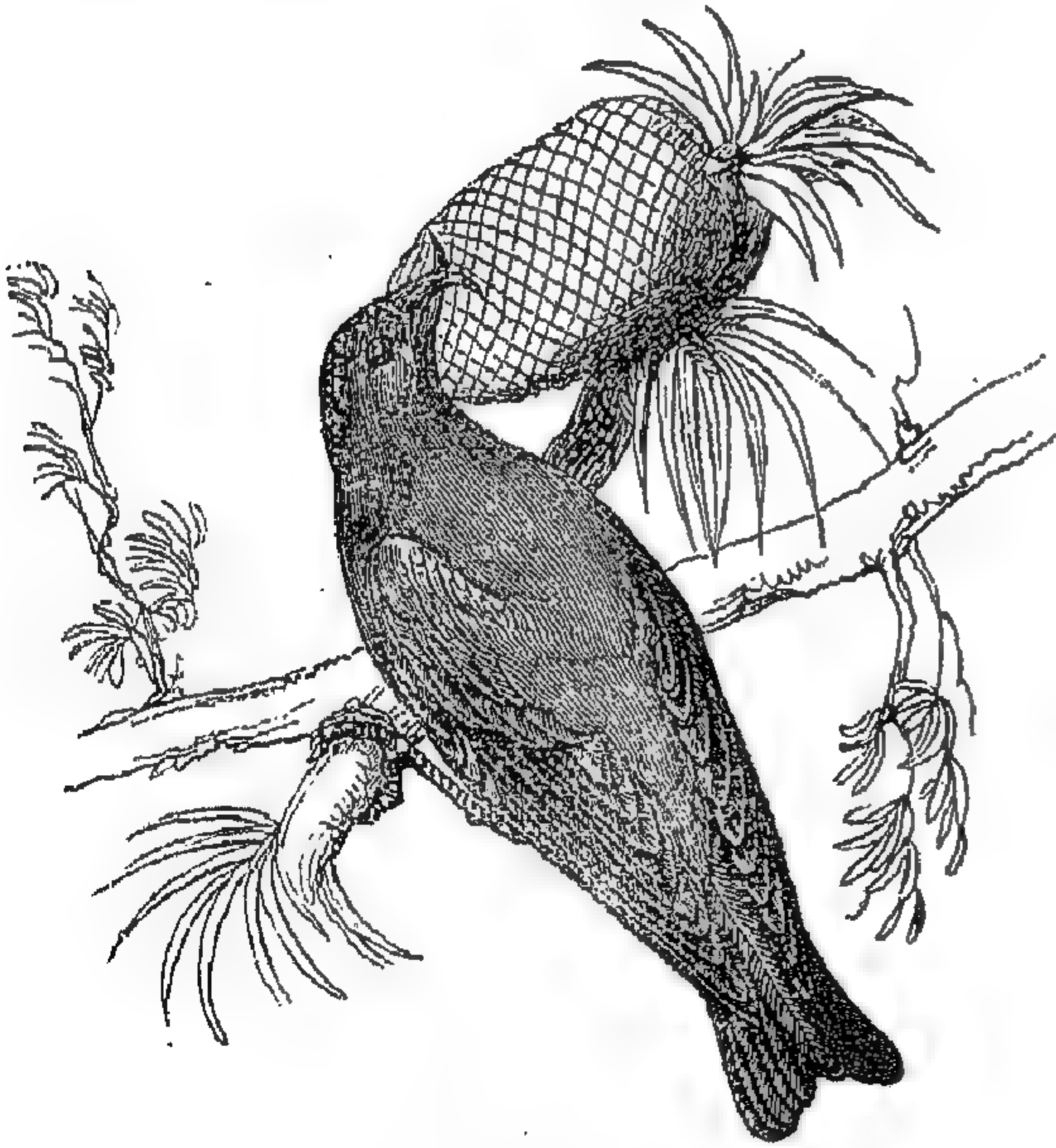
مناقير الطيور

لما كنا نصف منقار الطنّان خطر لنا ان الكلام على مناقير الطيور لا يخلو من الفائدة على ما فيه من الفكاهة لان انواع الطيور تعرف غالباً بمناقيرها . والمنقار للطائر بمثابة الفم واليد والآلة للانسان ولذلك اختلف كثيراً باختلاف طرق المعيشة التي قضي على الطيور باتباعها حتى انه قد يختلف كثيراً بين الصغر والبلوغ كما رأيت في منقار الطنّان لاختلاف معيشته فيها . وقد كانت للطيور في العصور الغابرة اسنان مثل اسنات الزحافات كما ترى في هذا الشكل ثم زالت وقامت



الشكل الاول

الحواصل مقامها في مضغ الطعام كأن معيشتها اقتضت خنط الطعام وازدراؤه بسرعة فلم يبق لها



الشكل الثاني

مهلة للمضغ ولم تبق بها حاجة الى الاسنان واغرب ما شاهدناه من مناقير الطيور المنقار المصلب كما ترى في الشكل الثاني فان الشطر الاعلى منه منحني الى الاسفل والاسفل منحني الى الاعلى حتى يحاله المرء غير صالح لا لتقاط الطعام . وهو على الضد من ذلك لان الذين راقبوا الطائر صاحب هذا المنقار يستخرج به الحب من كروز الارز يقولون انه اصلح ما يكون له . والطبع يقضي بذلك لانه لو لم يكن صالحاً له لتغيّر على توالي الازمان واُبدل بما هو اصلح منه . ويقال

في هذا الطائر ما قيل في الطنّان وهو ان التقاره لا ينحني كذلك الا في كباره واما فراخه فتكون مناقيرها مستوية كمناقير سائر الطيور اذ لا حاجة بها الى استخراج الحبوب من كروز الارز او لان انحناء المنقار صفة طارئة عليه فلا تظهر في صغاره والصغار من كل حيوان تعشى على ما سار عليه اسلافه كأنها تاريخ له ولم تكن اسلاف هذا الطائر معوجة المنقار



الشكل الثالث

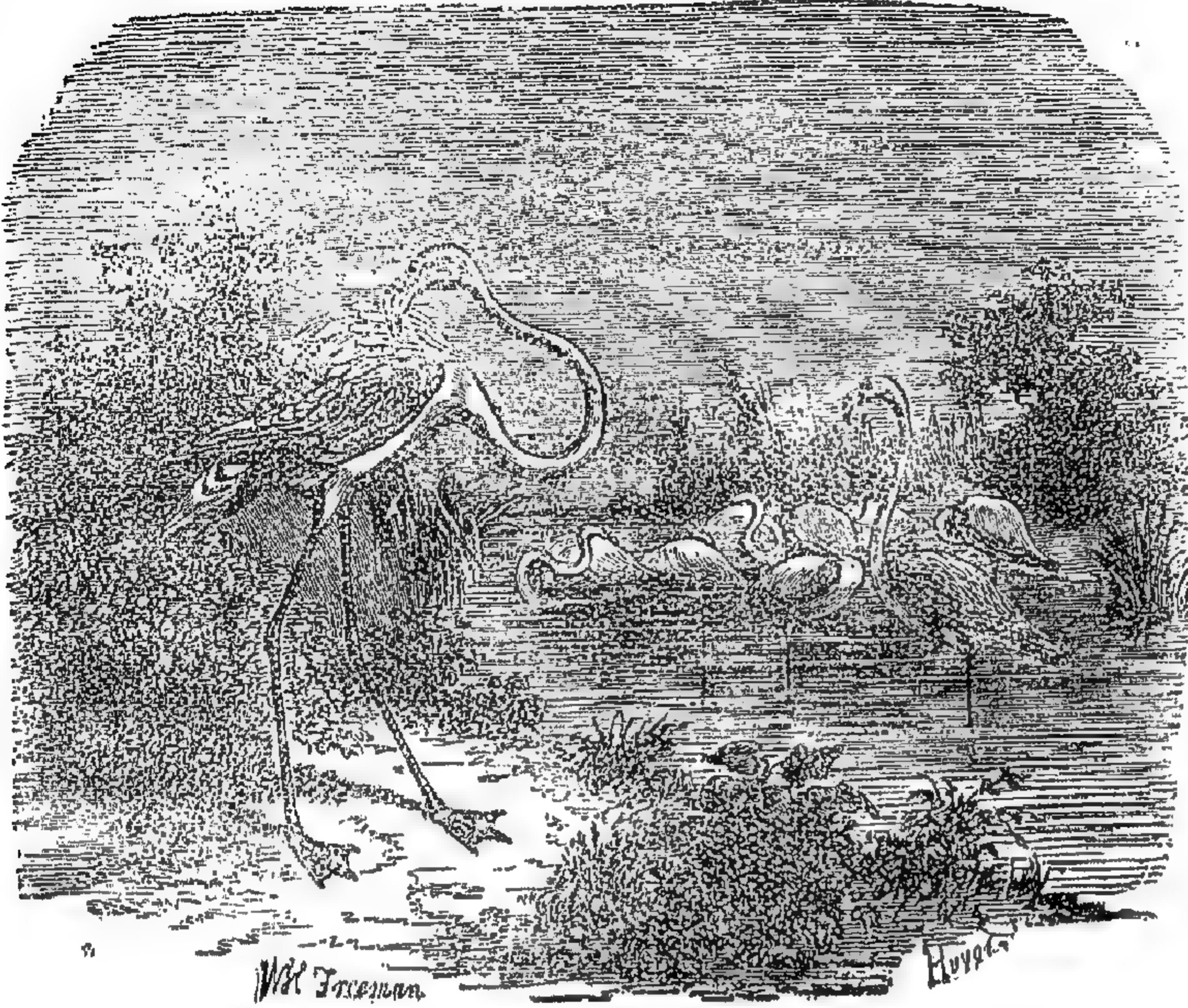
ومن اغرب المناقير منقار الحوَّصل وهو المرسوم في الشكل الثالث ويشاهد في حديقة الحيزة يخوض الماء في احدى بركها وفي اسفل منقاره جراب كبير وقد اخطأ المرحوم احمد فارس في تسميته بالرخم في كتاب الحيوان الذي ترجمه عن الانكليزية وطبع في مالطة سنة ١٨٤١ . وقال في وصفه « ان اخص ما فيه كبر منقاره والجراب الذي تحته . وطول منقاره خمسة عشر اصبعاً (عقدة) وذلك من عند نقطته (طرفه) الى اول شدة واما جرابه فانه ملتصق بمعد منقاره الاسفل ويمتد مع طوله ويقال انه يسع خمس عشرة زجاجة وله قدرة على قبضه وبسطه حين يشاء واذا كان فارغاً فلا يكاد يرى ولكنه

عند الظفر بالسماك يتسع اتساعاً لا مزيد عليه . واول ما ينتهز فرصة مثل هذه يشحن هذا الجراب ثم ينصرف الى خلوته يأكله على هيئته . وقيل ان هذا الجراب يسع من السمك ما يشبع ستة انفار جياح . ثم انه وان يكن شكل هذا الخلق غريباً فالحكايات التي اختلقت في حقه اغرب . فقد حكى عنه انه يطعم فراخه ويغذوهم من دمه وانه يشحن جرابه بالماء ليسقيهم في الفلا . اه . اما ما قاله الاقدمون من انه يغذو فراخه من دمه فسيبته على ما يظهر كونه لا يرق فراخه زقاً بل يفتح لها منقاره فتدخل مناقيرها فيه وتلتقط الطعام من جرابه . والجراب واسع جداً كما تقدم يسع نحو ١٦ رطلاً مصرياً من الماء . وهو يصيد السمك اسراباً فيصطف في الماء الضحاضح في شكل نصف دائرة وبين الواحد منه والاخر نحو متر ثم يتقدم ويبدأ رويداً وهو يلتقط كل ما يجده من السمك ويذخره في جرابه الى ان يخوض الماء كله

ويتلوه في الغرابة منقار مالك الحزين او البلشون فان شطري منقاره معقوفان الى الاسفل معاً كما ترى في الشكل الرابع لكن انعاقفها لازم عن طول ساقيه ونوع طعامه فاذا ادخل رأسه في الماء وهو واقف اصبح الجانب المعقوف من منقاره افقياً مائلاً فيقتلع به الجذور والنباتات المائية وينتذي بها وبغيرها من الحشرات فهو له كالعول والمجرفة . ومناقير الكواسر معقوفة ايضاً كما ترى في منقار النسر والعقاب ولكن انعاقفها مقصور على الشق الاعلى منها فتستخدمه للنسر اللحم وتمزيق الفرائس

ومن المناقير الغريبة منقار الذودو المرسوم في الشكل الخامس وجعل هذا الحيوان

من الطيور على ضخامة جسمه وبطء حركته ظم لها واشد الظلم حسبانه من انواع الحمام لكنه



الشكل الرابع

لم يقو على البقاء بعد
اكتشافه فقد اكتشفه

الاوربيون سنة ١٥٩٨

في جزائر موريتوس

ثم انقرض منها سنة

١٦٩١ وكأنه راعى

النظير فاختار قبح المنقار

ليكي يوافق ما به من

اقبح الصورة

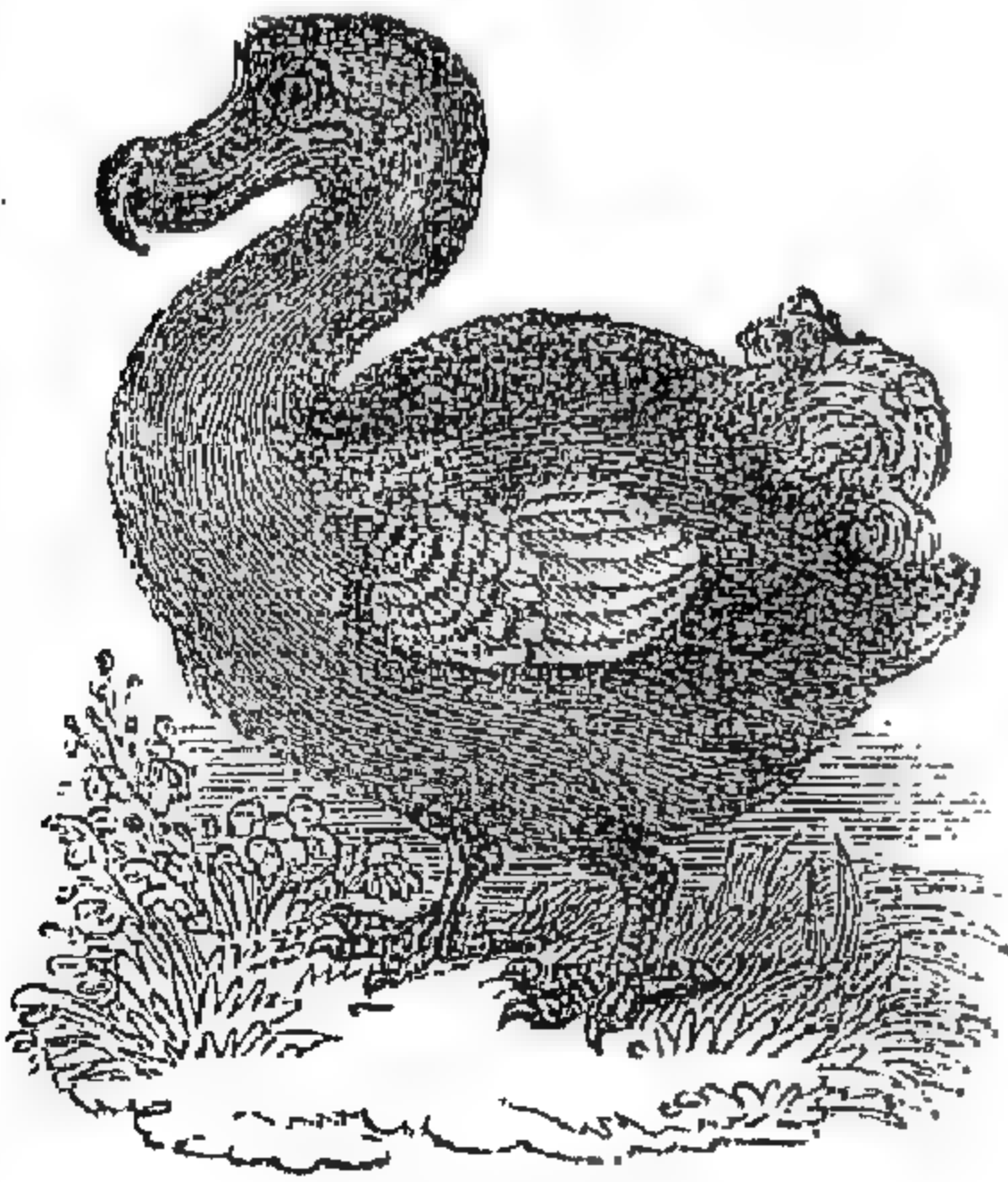
ومناقير البط والاوز

معروفة وهي كالملاعق

فتنكش بها الطين تفتش

عن غذائها فيه ولذلك

كانت قليلة الصلابة ولا سيما اذا قابلت بها منقار ناقر الخشب الذي تراه في الشكل السادس . وهذا المنقار صلب محدد كالا زميل يصلح لنقر الخشب ونزع اللحاء عن الاشجار فان ناقر الخشب يفتش



الشكل الخامس

عن الحشرات التي تنخر الاشجار في سوقها واغصانها ويلتقطها بلسانه الطويل بعد ان يفرز عليه مادة لزجة حتى

تلتصق به واذا كانت الحشرات غائرة في الخشب

نقره بمنقاره الى ان يصل اليها . ولا يقتصر على نقر

الخشب سعيًا وراء الرزق بل ينقره ايضا ليجمعه عشا

لفراخه فيمتد في النقر في خط افقي اولاً ثم ينزل فيه

على خط عمودي حتى لقد يبلغ غوره وضع اقدامه ويبض في

اسفله واضعاً بيضه على حثالة الخشب وتظهر فراخه عمياء

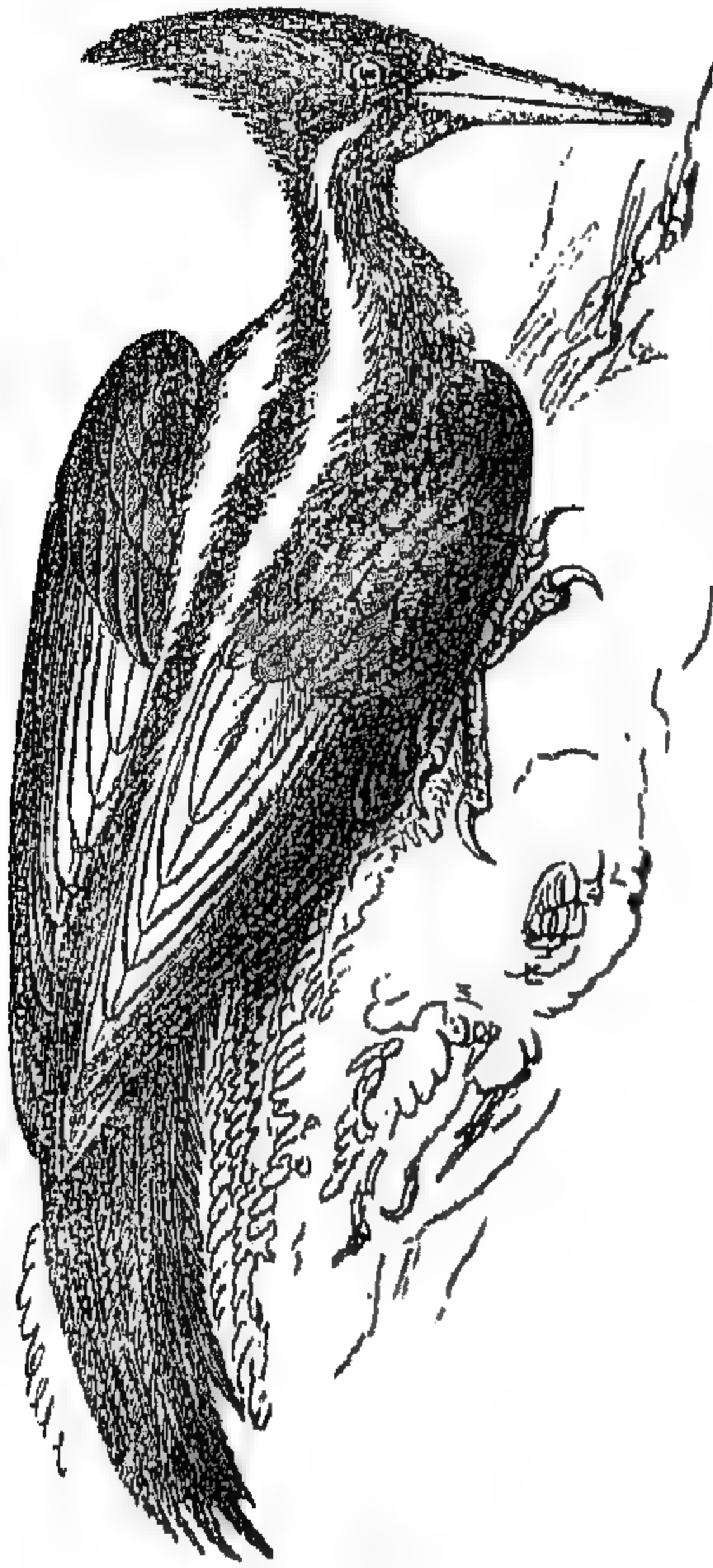
ملطاء ولا يمضي عليها وقت طويل حتى يشتد عضلها ومخالبها

وتصير تصعد الى اعلى النقر . ولقوة مخالبه يرمى ويقتل فيبقى متمسكاً بالاغصان . ومنه نوع

يمدش حيث لا يجد طعامه في الاشجار ولا يجد مكاناً فيها لعشاشه او لا يجد اشجاراً تصلح لوضع

بيضه فيها فينقر الارض وضاف الانهار يفتش فيها عن طعامه ويضع بيضه في نقرها وآلاته

في الحالين منقاره المتين ولسانه الطويل ربما يفرزه عليه من المادة الزجة



الشكل السادس

ومما هو في حد الغراية ايضاً منقار البيغاء فانه لغلظه ومنايته يتعلق به ويكسر الجوز . وقد زاد حجمه في بعضه حتى صار اكثر رأسه منقاراً وعاظ لسانه فيه حتى سهل عليه النطق

وقد يطول المنقار في بعض انواع الطنان حتى يصير طول جسمه كله ويقصر في بعض انواع البوم حتى لا تكاد تراه اصغره ويدق في بعض انواع القطقاط وينحني شقاً الاعلى والاسفل الى الاعلى على خلاف انحنائهما في البشون بل في الطيور كلها فيحترث به الطين حرثاً وهو يفتش عن رزقه من الديدان والحشرات

ومن اجل المناقير واكثرها مناسبة للبدن منقار الهدد فهو طويل صلب منحني قليلاً انحناءً منظماً فيستخرج به السوس من الاخشاب البالية والحشرات من الارض على اسهل سبيل

هذا قليل من كثير مما يقال في مناقير الطيور فاذا امعن القارئ نظره فيه سهل عليه كما انظر طائراً ان يرى ما بين منقاره وطرق معيشته من الارتباط

ريش الطيور في البرانيط

رأينا بالامس ريشاً في برنيطه احدى السيدات اشتراه لها زوجها من باريس بخمسمائة فرنك وهو يحسب انها صفقة رابحة لم يشهدا حاطب. هذا الريش من طائر الفردوس (الجنة) ابي به من جزائر الهند الشرقية فصيد ذلك الطائر وجلب ريشه يقتضيان نفقات كثيرة فلا عجب اذا بيع بمن فاحش مثل هذا . والمغالاة بالاشياء النادرة سنة جرى عليها اصحاب الثروة وبها تتوزع الاموال فلا غبار عليها من هذا القليل

ولبس الريش على الرأس للزينة والتباهي قديم جداً ولا يزال شائعاً في كل البلدان فترام في الآثار المصرية القديمة التي تمتد تاريخها الى ثلاثة آلاف سنة او اكثر قبل المسيح حتى لقد ادخلت صورة ريش النعام بين حروف الهجاء المصرية. ولما وصل الاوربيون الى اميركا وجدوا الهنود

سكانها يزيتون رؤوسهم بالريش ولا يزال سكان جزائر المحيط يكثر من استعمال الريش في زينتهم الى الآن. ومن الغريب ان اهالي اوربا لم يستعملوا الريش للزينة في عصر التاريخ الا منذ اواخر القرن الثالث عشر وكان اكثر اهتمامهم حينئذ بريش النعام كما يرى في صور القلائس التي كان يلبسها ملوكهم مثل ادورد الثالث ورثرد الثاني من ملوك الانكليز. واستعمل الريش في الحلل العسكرية اولا في زمن الملك هنري الخامس في اوائل القرن الخامس عشر وكثر استعماله جدا في اواخر ذلك القرن. وشرعت النساء يلبسنه في برانيطهن في اواسط القرن السادس عشر واكثر من لبسه في زمن الملكة اليبابات ومن ثم الى قبيل الحرب الكبرى وهن يتبارين بوضع الريش على برانيطهن وادخاله في ملابسهن ولا يقتصرن على ريش النعام بل يستعملن ريش انواع كثيرة من الطيور وكان ريش النعام يجلب من افريقية حيث يصاد النعام لاجله وفي ذلك من المشقة ما فيه ثم جعل البعض يربونه لهذه الغاية ومن هذا القبيل دار النعام في المطرية قرب القاهرة يربي فيها النعام حتى يتكامل ريشه ثم ينتف

وريش النعام البالغة رمادي اغبر وبعضه ابيض ولكنه قلما يكون ناصع البياض وريش الظليم اكثر اسود فاحم وبعضه ابيض يقق وبعضه بين بين واثمنه الاسود والابيض اما قيل ان يبلغا اشدها فيكون لون الذكر مشابها للون الانثى القليل الرواء ومتى صار عمر الذكر سنتين نبت له الريش الاسود الفاحم الذي يمتاز به

ويبقى النعام حيا ينتف ريشه اربعين سنة او اكثر اذا اعتنى به الاعتناء الواجب ولم ينتف ريشه الا مرة في السنة واما اذا نتف كل ثمانية اشهر او تسعة لم تمض عليه خمس سنوات حتى يظهر الضعف فيه والانحطاط في ريشه

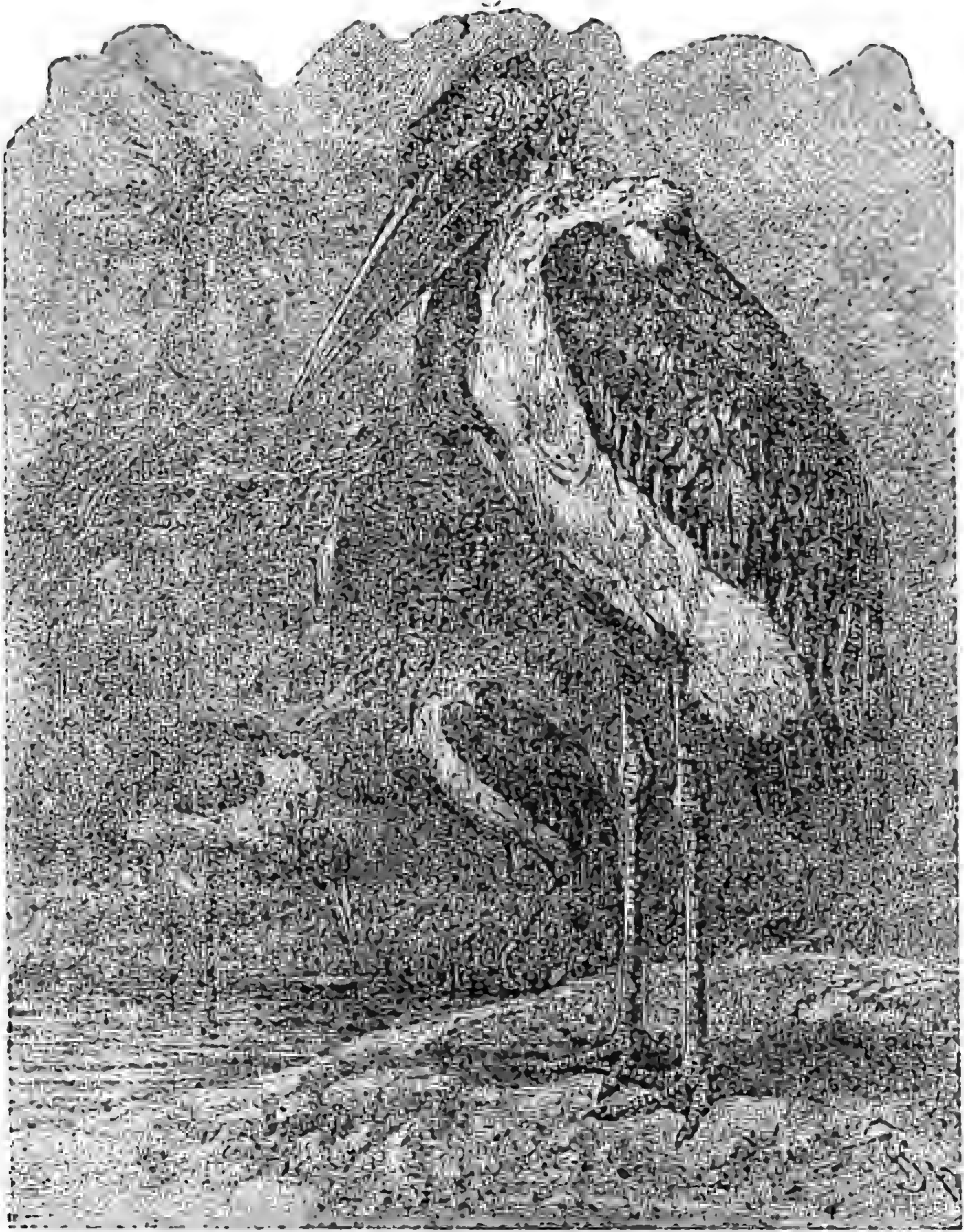
الا ان تجار الريش وواضعي ازياء النساء لم يكتفوا بريش النعام بل اغروا النساء بكل نوع من الريش الملون وغير الملون من ريش الطاووس وطائر الفردوس الى ريش الهراب الفاحم والبومة القبيح المنظر ومما يسهل على كل احد الوصول اليه كريش الدجاج الى ما تتجشم المشاق في صيده كطائر الفردوس. ولقد كان الناس يغالون بريش هذا الطائر من قديم الزمان حتى يظن انه هو الطائر الذي رآه عاصم افندي مترجم القاموس الى اللغة التركية وقال ان لونه قريب من الزرقة وفي ذنبه ريش منقط ونظرا لهذا الريش اشتراه احد الاعيان بذهب وافر وأهداه الى السلطان سليم وقد وصف الدكتور رسل ولس طائرا من طيور الفردوس فقال : «ان جسمه وجناحيه وذنبه سمراء بنيّة وتشدد سمرة عند صدره حتى يصير بنفسجيا او اخضر زمردى شديد اللمعان وهو كفلس السمك شكلا . وفوق منقاره ريش شديد الخضرة يصل الى ماحول عينيه وعينه صفراوان برأقتان ومنقاره ابيض الى الزرقة وفي ذنبه ريشتان طويلتان دقيقتان جدا يبلغ طولهما قدمين الى قدمين ونصف قدم ويبرز من تحت جناحيه ريش غزير دقيق يبلغ طوله نحو

قَدَمَيْنِ لَوْنُهُ بَرْتَقَالِي ذَهَبِي لَمَّاعٌ رُؤُوسُهُ تُضْرَبُ إِلَى السَّمَرَةِ وَهُوَ يَنْفُشُ هَذَا الرِّيشَ أَحْيَانًا حَتَّى يَغْطِي بَدَنَهُ « ثُمَّ قَالَ أَنَّهُ رَأَى مَرَّةً نَحْوَ عَشْرِينَ طَائِرًا مِنْ طُيُورِ الْفَرْدُوسِ عَلَى شَجَرَةٍ وَقَدْ نَفَشَتْ رِيشَهَا وَجَعَلَتْ تَنْتَفِضُ وَتَنْتَقِلُ مِنْ غُصْنٍ إِلَى آخَرٍ حَتَّى خَالَ الشَّجَرَةَ كُلَّهَا صَارَتْ رِيشًا بَدِيعًا عَلَى ضُرُوبِ شَتَّى مِنَ الْحَرَكَاتِ وَالسَّكَنَاتِ . وَهَذَا التَّزْوِيقُ خَاصٌّ بِالذَّكَرِ وَأَمَّا الْأُنْثَى فَرِيشَهَا أَسْمَرُ بَنِي وَالظَّاهِرُ أَنَّ تِجَارَةَ الرِّيشِ غَيْرُ قَدِيمَةٍ فِي أَوْرَبَا وَأَنَّهَا ابْتَدَأَتْ فِي جَنُوبِي وَيَزَا وَالبَنْدُاقِيَّةُ فِي الْقُرُونِ الْوَسْطَى وَامْتَدَّتْ إِلَى فَرَانْسَا فِي الْقَرْنِ السَّادِسِ عَشَرَ فَذَكَرَ تِجَارَةُ الرِّيشِ فِي زَمَنِ الْمَلِكِ هَنْرِي الثَّالِثِ سَنَةِ ١٥٨٢ وَاعْظَوْا بَعْضُ الْأَمْتِيَازَاتِ فِي زَمَنِ الْمَلِكِ لُويْسِ الثَّلَاثِ عَشَرَ وَلُويْسِ الرَّابِعِ عَشَرَ فِي الْقَرْنِ السَّابِعِ عَشَرَ وَانْشِءَ مَحَلٌّ فِي بَارِيسَ لِتَحْضِيرِ رِيشِ النِّعَامِ لِلزَّيْنَةِ سَنَةِ ١٨٠٢ وَالْآنَ يَشْتَغِلُ بِهَذِهِ الصَّنَاعَةِ فِي بَارِيسَ وَحْدَهَا أَكْثَرُ مِنْ خَمْسِينَ أَلْفَ نَفْسٍ وَيَبِيعُونَ فِي السَّنَةِ مِائَتًا أَرْبَعَةً مِلايِينَ مِنَ الْجَنِيهَاتِ . أَمَّا تِجَارَةُ الْأَنْوَاعِ الْآخَرَى مِنَ الرِّيشِ فَلَمْ تَبْتَدِءَ فِي أَوْرَبَا إِلَّا فِي أَوَائِلِ الْقَرْنِ الثَّامِنِ عَشَرَ وَقَدْ صُوِّرَتْ صُورَةُ الْمَلِكَةِ مَارِي أَنْطَوَانِيَّتْ وَهِيَ لَا بِسَةِ رِيشِ النِّعَامِ وَرِيشِ الطَّائِرِ الْمَعْرُوفِ بِاسْمِ مَالِكِ الْحَزِينِ

ثُمَّ لَمَّا شَاعَ اسْتِعْمَالُ الْبِنَادِقِ لِلصَّيْدِ فِي أَوَاسِطِ الْقَرْنِ الْمَاضِي جَعَلَ الصَّيَادُونَ يَصِيدُونَ الطُّيُورَ بِكَثْرَةٍ لَا كُلَّ لَحْمِهَا أَوْ لِعِنَاجِرَةِ بَرِيشَهَا فَكَادُوا يَقْرَضُونَ الطُّيُورَ الْمَزُوقَةَ مِنْ أَمِيرِكَا الشَّمَالِيَّةِ وَالْجَنُوبِيَّةِ حَتَّى أَنَّ الطَّائِرَ الصَّغِيرَ الْقَدِّ الْمَعْرُوفَ بِالطَّنَانِ كَادَ يَقْرَضُ لِكثْرَةِ مَا كَانَ يُصَادُ مِنْهُ سَنَوِيًّا لِتَزِينِ الْبِرَانِيطِ أَمَّا وَقَدْ قَلَّ اسْتِعْمَالُهُ الْآنَ فِي تَزِينِهَا فَمِنْ الْمَرْجَحِ أَنَّهُ يُعُودُ إِلَى كَثْرَتِهِ الْأُولَى . وَقَدْ يَكُونُ الطَّائِرُ الَّذِي يُصَادُ لِرِيشِهِ جَمِيلًا جَدًّا كَالطَّنَانِ وَطَائِرِ الْفَرْدُوسِ وَقَدْ يَكُونُ مِنْ أَقْبَحِ الطُّيُورِ مَنْظَرًا كَالطَّائِرِ الْآفْرِيقِيِّ الْمَعْرُوفِ بِأَبِي سَعْنٍ فَإِنَّهُ يُصَادُ لِلرِّيشِ الْأَبْيَضِ النَّاصِعِ الْبَيَاضِ الَّذِي تَحْتَ جَنَاحِيهِ وَهُوَ مِنْ أَمْنِ أَنْوَاعِ الرِّيشِ وَيَعْرِفُ عَادَةً بَرِيشَ الْمَرَابُوفِ وَفِي مَا سِوَى ذَلِكَ فَهَذَا الطَّائِرُ مِنْ أَقْبَحِ الطُّيُورِ مَنْظَرًا وَمُخْبَرًا

وَلَقَدْ أَهَمَّ كَثِيرُونَ مِنَ الْفَضَلَاءِ بِمَنْعِ صَيْدِ الطُّيُورِ لِأَجْلِ رِيشِهَا وَأَلْفَوْا لِحَانًا كَثِيرَةً لِذَلِكَ وَاسْتَعَانُوا بِالْحُكُومَاتِ لِأَنَّهُمْ يَعْذُّونَ صَيْدَهَا لِهَذِهِ الْغَايَةِ قَسَاوَةً وَحَشِيَّةً وَجَرِيمَةً لَا تَغْتَفَرُ وَلَسْكَنَهُمْ لَا يَحْرَمُونَ ذَبْحَ مَا يَرَبُونَهُ مِنَ الطُّيُورِ لِلْأَكْلِ وَلَا صَيْدَ مَا فِي حِرَاجِهِمْ مِنْ أَنْوَاعِ الطَّيْرِ وَالْوَحْشِ وَلَا تَجْنِيدَ النَّاسِ لِقَتْلِ بَعْضِهِمْ بَعْضًا . لَا شَبَهَةَ أَنَّ وَضْعَ بَعْضِ الطُّيُورِ عَلَى الرَّأْسِ كَالْغُرْبَانِ وَالصَّقُورِ لَا شَيْءَ فِيهِ مِنَ الزَّيْنَةِ كَوَضْعِ الرِّيشِ الْجَمِيلِ الْمَنْظَرِ مِثْلَ رِيشِ النِّعَامِ وَالطَّاوُوسِ وَالشَّقْرَاقِ وَطَيْرِ الْفَرْدُوسِ وَلَكِنْ قَتْلُ الطُّيُورِ لَا كُلَّ لَحْمِهَا لَيْسَ أَحِلٌّ مِنْ قَتْلِهَا لِلتَّزِينِ بِرِيشِهَا لِأَنَّهُ قَتْلٌ عَلَى كُلِّ حَالٍ وَإِذَا كَانَتِ الطُّيُورُ نَافِعَةً لِلزَّرَاعَةِ بِأَكْلِهَا الْحَشَرَاتِ الضَّارَّةَ فَمَنْعُ صَيْدِهَا أَمْرٌ وَاجِبٌ لِلاتِّفَاعِ بِهَا وَلَكِنْ إِنْ كَانَتْ لَا تَأْكُلُ الْحَشَرَاتِ وَلَا تَقِيدُ الزَّرَاعَةَ فَائِدَةٌ تَذَكَّرُ صَارَتْ مِثْلَ غَيْرِهَا مِنْ الطُّيُورِ الَّتِي لَا يَرْجَى مِنْهَا نَفْعٌ وَلَا يَخْشَى مِنْهَا ضَرَرٌ فَإِذَا جَازَ قَتْلُ الْوَاحِدَةِ جَازَ قَتْلُ الْآخَرَى وَإِذَا

حرّم قتل هذه حرّم قتل تلك . وزد على ذلك ان الطيور التي يستعمل ريشها في الزينة لها قيمة معاشية فقد تقدم ان ستين ألفاً من العمال يعيشون بصناعة الريش في باريس وحدها فاذا فرضنا ان كل واحد منهم يقوم بمعيشة اثنين معه فهذه الصناعة تقوم بمعيشة ١٨٠ ألف نفس من سكان



الاجوتان وريشه المراهو

باريس تأخذ الاموال من الفتيات المترفات وتوزعها على هؤلاء العمال عيالهم . اما نساء الاواسط والفقراء اللواتي يتعلمن بالغنيات في الاتفاق على زينتهن فيجب ان يصرفن عن اسرافهن بما يمكن من الوسائل التي لا تضر بغيرهن . وعلى كل حال لا يحسن ان يستأصل طائر جميل المنظر لاي سبب كان .

عود الى ريش الطيور

اذا اكتفى الناس من الحاجيات وكفّتهم ثروة اسلافهم مؤونة العمل والكسح ولم ينصرفوا الى الملاهي والملاذ فكثيراً ما يضطرون الى صرف السّامة عن انفسهم بعمل يعملونه ولو لم يكن منه جدوى . ومن هذا القليل المعترضون على اجراء التجارب العملية في الحيوان الاعجم والذين اخذتهم الشفقة على الطيور فقاموا بحضون الحكومة على منع صيدها وتنف ريشها وهم يأكلون كل يوم لحم الضأن والبقر والسبك والطيور والمحار ويشوون بعض هذه الحيوانات او يقلونها حيّة ولا تأخذهم عليها شفقة . ولا شبهة ان قتل الحيوان لا جلب نفع ولا لدفع ضرر اسراف وتفريط ولكن اذا كان من قتله دفع اذى كقتل الافعى ودود القطن او جلب نفع كذبح الضأن والسهماني للطعام فالناس مجمعون على جواز ذلك ولا عبرة بمن شذ عنهم

وقد ابان احد الكتاب الآن ان الثورة التي ثارت على صيد الطيور لاجل ريشها قام بها اناس بالغوا في الضرر او صوروه على غير صورته لان الريش الذي يستخرج به غالبه ممّا تخلعه الطيور بعد زمن المزاوجة . واكثر الطيور التي يخشى انقراضها اذا جرى الناس على صيدها كما هم جارون الآن تسهل تربيتها كما يربى النعام فينتف ريشها المزوق حينما تزول حاجتها اليه لان اكثرهم ينبت في فصل المزاوجة ثم يقع من نفسه ان لم ينتف . وقد جرى اهالي هولندا على ذلك في تربية النعام فصار لهم من ريشه تجارة واسعة تساوي مليوني جنيه في السنة . وريش الطائر المربى لا يقل عن ريش البري جمالا وهو خير من ريش الطائر المقتول لانه يسلم من الآفات والطار الذي يخشى حقيقة

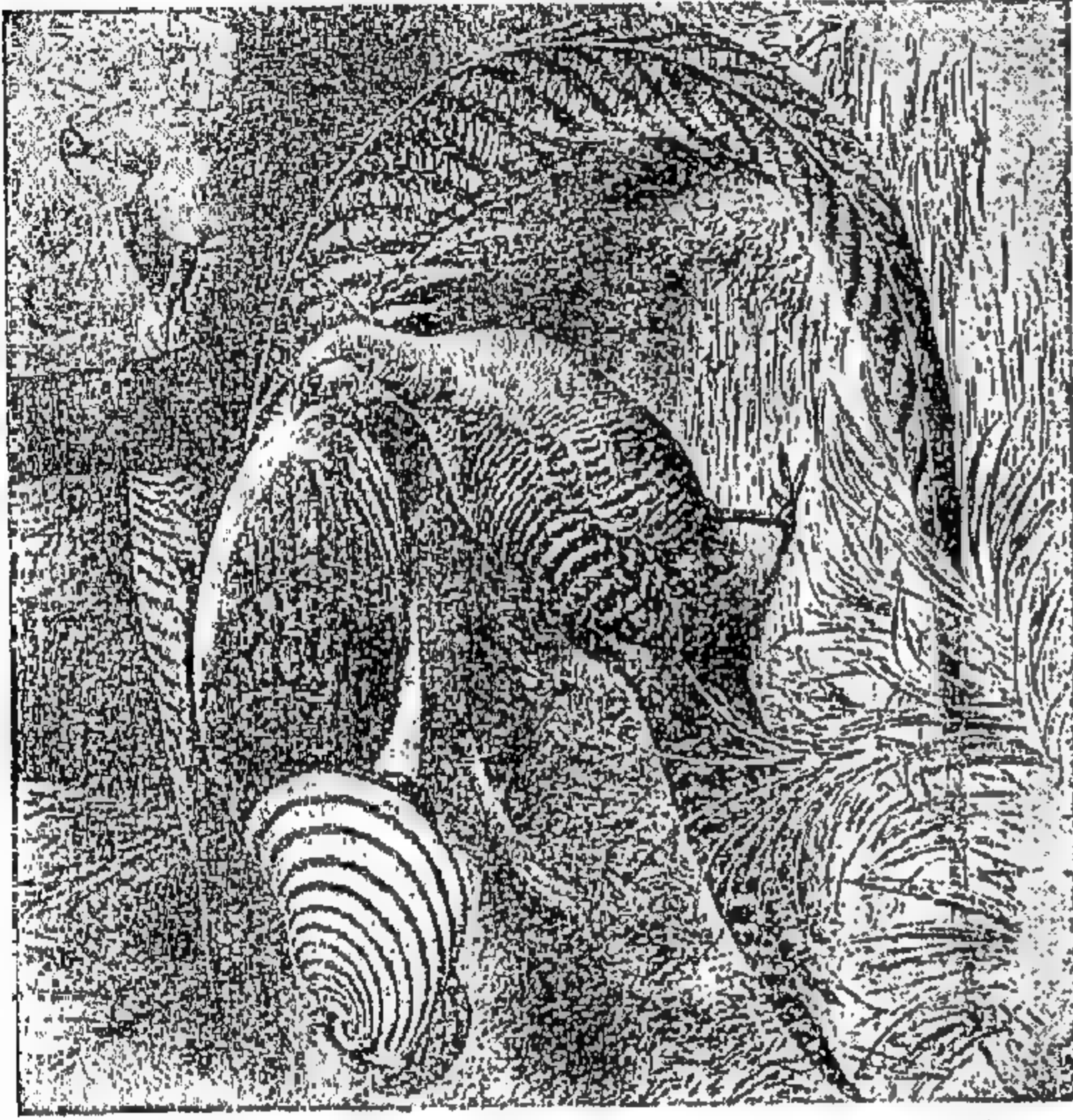


ش (١) الحمامة المتوجة

من انقراضه اذا لم يمنع صيده او لم يربى في البيوت هو الحمام المتوج المرسوم في الشكل الاول فان وطن هذا الحمام في الارخبيل الهندي وغينيا الجديدة وهو بصاد لاجل تاجه الجميل الريش ولاجل لحمه ايضا حتى اذا بطل استعمال ريشه للزينة بقي صيده شائما لاجل لحمه لاسيما وان صيده سهل جدا لبلادته

وهو يقيم في الحراج وطعامه من الحبوب والثمار فتسهل تربيته في البيوت أو انشاء حرم له حيث يتكاثر ولا يصاد حتى لا ينقرض

وطائر الفردوس الذي ذكرناه أكثر وجوده في غينيا الجديدة والوطنيون الذين يصطادونه لا يصطادون إلا الذكر لأن فيه الريش الجميل الذي يستعمل في الزينة ولا يبلغ ريشه حده من الكبر والجمال إلا متى بلغ عمر الطائر أربع سنوات وتزواج فإذا صيد حينئذ فلا خوف من انقراض نسله . وقد جرب السزوليم انغرام توطينه في جزيرة توباغو الصغيرة فاطلق فيها خمسين طائراً فعاشت فيها وزار المستر كولنجود تلك الجزيرة فرأى فيها ريشاً مما يقع من نفسه بعد فصل



ش (٢) تدرج امهرست

المزاوجة فأتى به الى لندن واره لتجار الريش فقالوا انه مثل الريش الذي ينتف من طائر صيد صيداً ولذلك يحتمل ان يجمع ريش هذا الطائر من غير ان يصاد فيسلم من الانقراض

ومن الطيور الجميلة الريش التي يستعمل ريشها للزينة التدرج المعروف بتدرج امهرست نسبة الى كونتيسة امهرست التي اعطاها السزوليم اريشيلد كمل تدرجين اهداها اليه ملك اردي من ملوك الهند الصينية . وهذا الطائر كثير في بلاد التبت الشرقية وفي غرب بلاد الصين

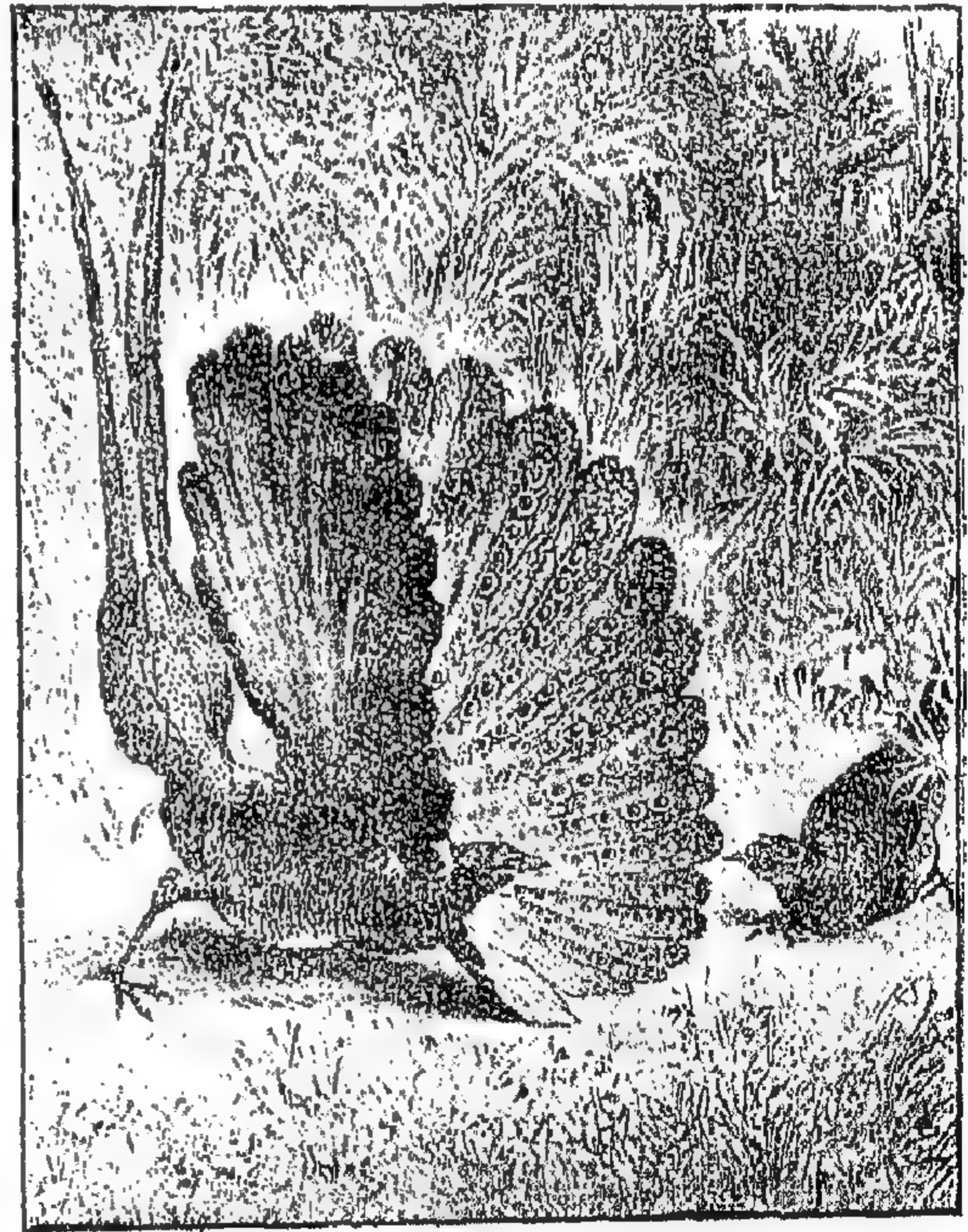
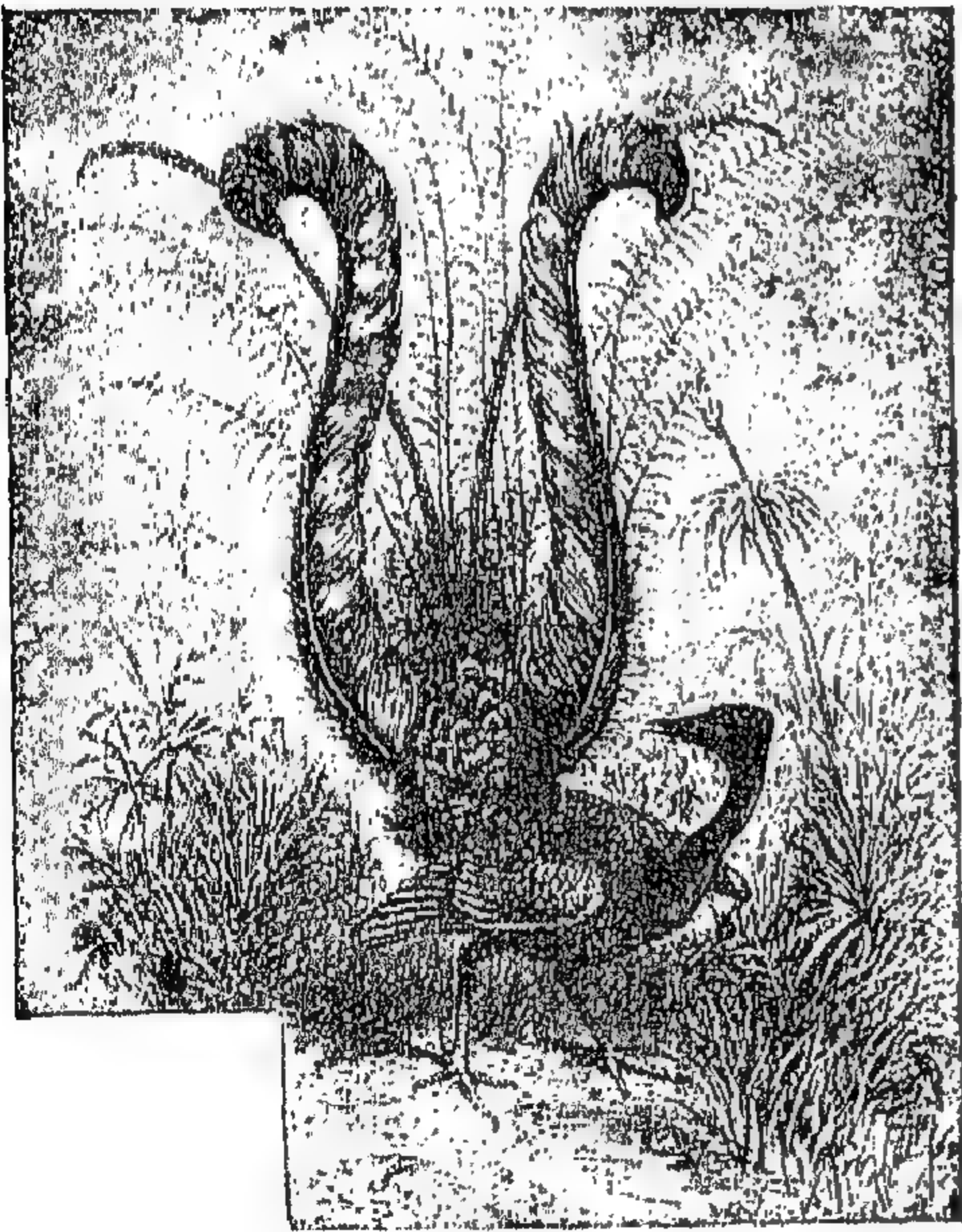
ويمكن تربيته في كل مكان وريش ذنبه فيه من الالوان الازرق والاخضر والقرمزي والاصفر والذهبي والابيض وترى صورته في الشكل الثاني

واشهر الريش استعمالاً للزينة « الاغرت » وهو الريش الابيض الدقيق المستطيل الذي ينبت للطائر المعروف بأبي قردان قيل وقت المزاوجة ثم يقع بعدما تلد الفراخ . وابو قردان منتشر في أكثر البلدان فإذا صبر الصيادون عليه حتى يخلع ريشه الذي يستعمل للزينة سلم من شرهم وإذا ربى كما يربى النعام نبت له هذا الريش وقت المزاوجة ووقع بعدها فيكون منه الرج المطلوب من غير مشقة كبيرة . والآن سبعة اعشار ريش الاغرت من الطيور التي تصاد صيداً والثلاثة الاعشار الاخرى من الريش الذي يخلمه الطائر بعد زمن المزاوجة . وقد عين الفرنسيون جائزة اربمئة جنيه لاول رجل يربى ابا قردان في بلاد فرنسوية وعين الالمانيون خمسمائة جنيه لاول رجل يربيه في بلاد المانية وترى صورة هذا الطائر في الشكل الثالث

ومما يجب ان يكون له المقام الاول بين ريش الزينة ريش ذنب الطاووس ولكن كثرت

وسهولة تربية الطاووس في البيوت قللتا ثمنه والرغبة فيه . وهذا الريش يذبت في الربيع ويقع في الخريف وينبت غيره في الربيع التالي . وقد منعت حكومة الهند اصدار ريش الطاووس فخرمت كثيرين من الفقراء الاتقاع ببيعهم مع انهم لا يصيدون الطاووس لاجله بل يلتقطونه مما يخلعه بعد فصل المزاوجة . واهالي جنوب فرنسا يربون الطاووس ليبيعوا ريشه وقد يباع ثمن ريش الطاووس الكبير بثلاثة جنيهات الى اربعة

ومن الطيور الجميلة التي تتباهى بريشها كما يتباهى الطاووس الارغوس وهو من طيور ملقبا وصومترا وسيام وقاما يصاد لانه شديد الحذر . ومنها الطائر القيثاري سمي كذلك لان ذنبه في شكل القيثارة وهو من طيور استراليا والحكومة تمنع صيده وهو فوق ذلك حذور نفور قلما يستطيع الصياد الدنو منه . ويشرع ذنبه يذبت في شهر مارس ويتكامل في يونيو ثم يقع في سبتمبر فلا داعي لصيده لاجل ريشه لان الريش يقع من نفسه فيجده من يفتش عنه وترى صورة الارغوس والطائر القيثاري في الشكل الثالث والرابع



ش (٤) الطائر القيثاري

ش (٣) الارغوس

ويظهر من هذا البيان ان تجار الريش لا يضطرون الى قتل الطيور لاجل ريشها بل يسهل عليهم ان يجمعوه مما يقع منها او ان يربوها كما يربي النعام وينتفوه منها وقما يصلح تنفه من غير ان تضر . فالى ذلك يجب ان توجه همه الذين يريدون حماية الطيور . وحبذا لو ترفع عقل الناس من هذه الزخارف الفارغة حتى لا يسلبوا الطيور زينتها ولا يزدانوا بما تخلعه الطيور عنها

النمل والنحل وغيرها

حمة العقرب

انياب الافاعي اسنان طراً عليها شيء من التغير فصارت معدة للسع والقتل . وحما الزناير مغارز كانت تفرز بها بيضها فاستحالت حما للسع والايلام . ومخالب الحريش وهو دودة الاذن كانت ارجلاً فصارت مخالب ساممة . وقس على ذلك بقية السوام مما يدل على ان خاصية السم صفة عارضة لم تكن في الهوام اصلاً ولا يستثنى من ذلك الا العقرب فان ذنبها لا فائدة له غير السع ولا يظهر انه استحال من صورة الى اخرى او كان له فائدة اخرى ولا يشاركها في هذا الذنب حيوان آخر فهو خاص بها من بين خشاش الارض . ولا عجب في ذلك لان العقرب من اقدم الحشرات وتوجد متحجرة في طبقات الارض السفلى . والظاهر انها لم تعط هذه الحمة للسع البشر بل لامانة فرائسها التي تصطادها فانها تمسك فريستها بذبابتها وترفع حماها وتلسعها بها فتسميتها وتأكلها . ولذلك وجب ان يكون ذنبها طويلاً لكي تتمكن من ايصال حماها الى فريستها . وبما ان اكثر فرائس العقرب من الحشرات اللابسة القشور المفصلة وجب ان يكون ذنبها كثير المفاصل سهل الحركة حتى تفتش به عن مفصل الفريسة وتلسعها فيه . وان يكون قوياً جداً حتى تحرق بحمته الغشاء الصفيق الذي على مفاصل الفرائس . وهو كذلك فانه لكثرة مفاصله يتحرك الى كل ناحية فتري العقرب تشيله وتطويه وتشره وتضربه على المواد الصلبة فيسمع لوقعه عليها صوت حاد كانه قطعة من معدن . قال الدميري في حياة الحيوان الكبرى انها تضرب به الحجر والمدر واستشهد بقول الشاعر

رأيتُ على صخرةٍ عقرباً وقد جعلت ضربها ديدنا
فقلت لها انها صخرة وطبعك من طبعها آلينا
فقلت صدقت ولكنني اريد أعرفها من انا

ولا بد من كون سمها غزيراً لان الحشرات التي تأكلها صغيرة فتلتزم ان تستعمل حماها

مراراً كثيرة كل يوم . وقد رأيناها مراراً والسم خارج من حماتها ومجتمع حولها نقطة كبيرة كحبة العدس . وسمها شديد الفعل فالعقرب الصغيرة تؤلم أكثر مما يؤلم الزنبور والكبيرة قد تميت اللسان بلسمها . ومن خواص سم العقرب وغيرها من السوام ان البدن يعتاده ويألف عليه فلا يعود يتألم منه اذا دخله مرة بعد اخرى . وقد اثبت احد العلماء ذلك بالامتحان فجعل العقرب تلسمه مراراً . فألف بدنه سمها ولم يعد يتألم منه . والشائع انه اذا لسعت عقرب امرأة حاملاً لم يعد لسمها يؤلم ولدها الذي كانت حاملاً به وهذا القول يحتاج الى اثبات

ومن الاقوال الشائعة ان العقرب تنتحر اي تلسع نفسها وتموت اذا وضعت ضمن دائرة من الجمر وهذا الامر من الاهمية بمكان عظيم عند العلماء لانه اذا كانت العقرب تنتحر حقيقة فتكون قد رسخت فيها غريزة غير نافعة لها ولا يمكن ان تنتقل الى نسلها بالارث فرسوخها فيها مضاد لكل ما يعرف من طبائع الحيوان . وقد كثرت الجدل في هذا الموضوع فاثبت بعض العلماء انتحارها ونفاه غيرهم الى ان جاء بفصل الخطاب الاستاذ برن استاذ البيولوجيا في مدرسة مدراس بيلاد الهند بامتحانات كثيرة اثبت بها ان سم العقرب لا يؤذيها ولا يؤذي غيرها من العقارب . فانه كان يمسك العقرب ويجعلها تلسع نفسها مراراً كثيرة او تلسع عقرباً اخرى وفي كل حال لم ير لسمها فعلاً بها ولا بغيرها من انواع العقارب مع انه كان يجعلها تلسع الخنافس والسرطين فتتميتها حالاً

وامتنحن ذلك في الافاعي ايضاً فوجد ان سم الافعى لا يؤذيها ولا يؤذي غيرها من الافاعي . وكان يجمع نور الشمس ببلورة محدبة ويلقيه على العقرب فتؤلمها الحرارة وتلسع نفسها وهي تحاول لسع ما يؤلمها ومع ذلك لم يكن لسمها مضرّاً بها . وعليه فالعقرب لا تنتحر ولو حاولت الانتحار لان سمها لا يفعل بها . اما كونها تموت اذا وضعت ضمن دائرة من الجمر فوجد انه صحيح ولكنه وجد ان الذي يميته انما هو الحرارة الشديدة لانه كان يضعها في مكان لا جمر فيه ولكن حرارته مثل حرارة الدائرة المحاطة بالجرم فكانت تموت من شدة الحرارة . وكان يضعها في اناء ويضع الاناء في نور الشمس وقت الهجير فتتموت ايضاً من شدة الحر . ويظن غيره انها اذا ماتت ضمن الدائرة المحاطة بالجرم فموتها من تطلق الهواء لانه يندفع كثيراً بالحرارة حتى لا يعود كافياً للتنفس . ومهما يكن من سبب موتها فانها تشيل بذنها حيناً تموت كغيرها من الحشرات التي ترفع ذنها وقت موتها فيظن الراي انها لسعت نفسها وماتت

طبائع الرتيلاء

بينما نرى طائفة من العلماء تراقب اجرام السماء وتقيس ابعادها وحركاتها بملايين الاميال وتوارىخها واعمارها بملايين السنين نرى طائفة اخرى تبحث عن الذباب والبعوض بل عما هو اصغر منها بما لا يقدر من المخلوقات التي لا تُرى الا باقوى المكبرات وتقيس اجسامها بكسر من البوصة واعمارها بالدقائق والساعات . وكل عالم يضيف صفحة الى ديوان المعارف ويبنى حجراً في صرح العلوم والجميع ساعون سعيًا حثيثاً نحو غاية واحدة وهي معرفة حقيقة الموجودات . ومن اراد ان يعلم مقدار ما اشتغله علماء هذا العصر فليقابل ما كتبوه بما كتبه الذين تقدموهم في كل فن . وه طلب . وما يرتاح اليه كل احد معرفة طبائع المخلوقات التي حوله فانه قد لا ينتبه لها لكثرة ما ألفها نظره . ولكنك اذا نهيت الى بعض طبائعها اخذ يبحث عن البعض الآخر بولع وارتياح . ومن هذه المخلوقات الرتيلاء او العنكبوت وهو حيوان معروف لا تخفى رؤيته على احد ولو ملكاً لانها تمسك بيديها وهي في تصور الملوك كما قال الحكيم ولا تخلو بلاد منها من خط الاستواء الى اقاصي الشمال . ويمتاز على غيرها من انواع الحيوان بكثرة عيونها . وعيونها لا تتحرك في اوقائها كمعيني الانسان ولذلك كثر عددها ووضعت متفرقة لكي ترى بها كل ناحية . ولكل عين وجوه عديدة حتى لا تفوتها رؤية شيء ولا يدنو منها عدو الا وهي شاعرة به . واعينها تغنيها عن السمع فلا تسمع الاصوات ولكنها قد تشعر به شعوراً ولا سيما الاصوات الموسيقية لان خيوط يديها تهتز بها فتشعر هي باهتزازها وتخرج منه

وللرتيلاء ثمانى ارجل ويدان فيها مخالبان وزقان مملوءان سماً تستعمله في قتل فرائسها . وبدنها مغطى بشعر دقيق يظهر تحت الميكروسكوب كريش الطائر فهو عرضة لتراكم الغبار وتلبده لولا ان الرتيلاء حريصة على تنظيف بدننا بارجلها . وفي اسفل بطنها مما يلي مؤخرها هنة ذات انايب صغيرة ذات مادة سائلة تجمد في الهواء وهي خيوط العنكبوت المشهورة بدقتها وما في ظاهر الرتيلاء من الحكمة الباهرة لا يحسب شيئاً اذا قوبل بما في باطنها فمجموعها العضلي يجعلها من اقوى الحيوانات بالنسبة الى صغر جسمها . وجهازها العصبي يجعلها الحبل الاول بين طوائف الحيوان . وهي كثيرة الولد ولكن عددها لا يزيد لانها شرسة يفترس بعضها بعضاً . وكل انواعها تبيض بيضاً والام تعني بيضها وصغارها اشد الاعتناء ما دامت الصغار في حجرها فاذا فارقتها لم تعد تميز بينها وبين غيرها فتفترسها اذا دنت منها . واذا آن وقت الزواج اقرب الذكر من الانثى وهو في اشد الحذر مخافة ان تفترسه فاقام معها لحظة من الزمان واركن الى

الفرار فينجو من يديها بطول ارجله . والانات اكثر من الذكور عشرين ضعفاً
وللرتيلاء انواع كثيرة منها الرتيلاء الواثبة وهي صغيرة لا تنسج بيوتاً كبيرة بل تسكن
الشقوق والنخاريب ولها عيون كثيرة ترى بها ما حولها فاذا وقعت عينها على ذبابة وثبت عليها وثبة
صادقة والغالب انها لا تخطئها وان اخطأها لم تتضرر لانها احذر من الحرباء فتربط نفسها بخيط
من نسجها يطول حال وثبها فان اخطأت الفريسة لم تقع على الارض بل بقيت معلقة بخيطها ثم
تعرّش به راجعة الى بيتها

ومنها الرتيلاء الصائدة وهي تضع بيضها في كيس صفيق تنسجه لها واذا ارتحلت من مكان
الى آخر حملته بين يديها كأنه اعز شيء لديها فان صادفها احد وحاول اخذه دافعت عنه بكل
جهدها دفاع المستقل . وحينما تنقف بيوضها تجتمع صغارها على ظهرها فتحملها وتمونها الى ان
تبلغ الصغار اشدها وتصير قادرة على ان تستغنى عن امها وتسعى لنفسها فتعامل امها معاملة
الاجنبية وتفرسها كما تفرس غيرها من العناكب

ومنها الرتيلاء المائية اوّل من وصفها الاب ده لينياك فانه كان يغتسل في نهر سنة ١٧٤٧
فراى في الماء كرات بيضاء لامعة كالفضة تتحرك يمنة ويسرة غير خاضعة لجريان الماء فاشكل
عليه امرها ولدى البحث والمراقبة علم ان كل عنكبوتة تمسك باوراق النبات التي تحت الماء وتوصل
بعضها ببعض بخيوطها وتصعد الى سطح الماء وتنام على ظهرها وتعرّض بطنها للهواء ثم تفوص
في الماء الى تحت الاوراق وتمسح الهواء الذي يلصق بيدها فيجتمع فقاعة صغيرة تحت الاوراق
فتصعد الى سطح الماء ثانية وتنزل وتمسح الهواء عن بدنها فتسجد فقاعته بالفقاعة الاولى وبعد
قليل من الزمن يجتمع لها فقاعة كبيرة كالبندقة فتسج حولها الخيوط وتقيم فيها تنفس منها وتربص
الفرص لفرائسها وهي كاسرة مثل غيرها من انواع العناكب

ومنها رتيلاء المساكن وهي تنسج بيتها في مساكن الناس ونسجها ايض ناصع اذا كان
جديداً ولكنه لا يلبث ان يعلوه الغبار فيكدر لونه وقد يعلوه الدخان ايضاً فيسود وهي جبانة
فترك فسيحة بين بيتها والحائط حتى تهرب منها اذا اوجست خيفة وتنسج خيمة تحت بيتها تلجأ
اليها عند الضرورة . وتبيض في كيس صغير تخفيه في مكان مستور لكي لا يهتدي اليه وتقيم
ترقب بيضها بلا اكل الى ان ينقف فتعود الى بيتها وقد اخذ منها الجوع كل مأخذ وتجعل تفرس
الذباب بكثرة حتى تغطي الارض تحتها من رمم القتل

ومنها العنكبوتة العادية (ايرا فلغاس) وهي التي تنسج البيوت الهندسية الكثيرة الاضلاع في
الحدايق والبساتين فانها تقف على غصن وترمي بخيط من نسجها فيطول من نفسه الى ان يصل
الى غصن آخر ويلق به فتصعد عليه وتعلقه في المكان الذي تختاره ثم ترمي بخيط آخر وآخر
الى ان يتكوّن لها شكل كثير الاضلاع . ثم تمشي على الخيط الاول وتقف على منتصفه وتعلق

خيوطها وترمي نفسها الى المحيط المقابل فتد بين الخيطين خيطاً ثالثاً يوصل بينهما ويمرُّ بمركز الشكل الكثير الاضلاع وتضع نكتةً من حربها في منتصف هذا المحيط وتعد من هذه النكتة خيوطاً الى المحيط فتكون كانهاف اقطار الدائرة متشعبة كلها من المركز الى المحيط . ثم تقف في المركز وتوصل خيطها به وتدور حوله دورة لولبية فتعد خيطاً حلزونياً حوله مبتدئاً من المركز ومنتهياً في المحيط على بعد واحد بين خطوطه وتعود الى قرب المركز وتعد خيطاً آخر حلزونياً تقع اضلاعه بين اضلاع المحيط الاول وهكذا الى ان يتم لها شكل هندسي بديع . واذا عصفت الرياح بهذا البيت فزقته او عثت به اجنحة الطيور صبرت صبر الكرام اذا رءوا بنوائب الدهر واخذت تبني بيتاً جديداً فتتمه في ساعة من الزمان وكذلك اذا تصدع البيت من احد جوانبه فانها ترفئه حالاً ولا تستعيب السكن في بيت مرفوء . وقد جهزتها العناية بما يلزم من الادوات الهندسية لبناء هذا البيت وهي تنصبه شبكة تصيد بها فراشها فاذا نشبت فيه فريسة استحات نجاتها . وهذه العنكبوتة تبيض في الخريف وتنسج لبيضا شرنقة صفيقة تقيها من الآفات وتخفيها في مكان امين ثم تموت حاسبة انها اخلفت ما يقوم مقامها وتخرج صغارها من البيض وتعيش معاً مدة ثم تتفرق وكل منها يسعى وراء رزقه

ومن العناكب ما يكون كبير الجسم معلماً بالوان بديعة ومنها ما يبني بيوته فوق مجاري المياه فينصب خيوطاً بين الاشجار من الضفة الواحدة الى الضفة الاخرى ويبني بينها بيوته ويجعلها شباكاً للحشرات التي تتردد على المياه وماجا له من الطيور والموام التي تتردد على الاشجار لاقتراسه بل من الناس ايضاً لان بعض طوائف المتوحشين يأكل العناكب ويستطيعها وقد رأى بعضهم في بيت العنكبوت خيطاً امتن من غيره ولمير العنكبوتة تستعمله لشيء فقطعة فلم يكن الا برهة وجيزة حتى نسجت غيره فقطعة فنسجت غيره ولما رأى منها ذلك تركه لها . وذات يوم كان يراقبها فرأى جندياً وقع في شبكتها فللحال مدت الخيط المذكور ولفته به حاسبة ان هذا الفرد له هذا الزنجير

ومن اغرب انواع العناكب بعض عناكب مدغسكر فانها تنسج بيوتها في المساء وتخربها في الصباح وتختفي النهار كله لكي تصيد الحشرات التي تطير ليلاً ولا يراها احد في النهار فيصيدها وكثير من العناكب لا يبني بيوتاً واسعة بل يكتفي بشقب صغير يبطنه بنسيجٍ ويقم فيه يترصد مرور الحشرات لكي يقبض عليها ويفتك بها وليس لهذا النوع من العناكب الا ست عيون اي انه فاقد العينين المؤخرتين اذ لا حاجة به اليهما لان وراءه ظلمة لا شيء فيها

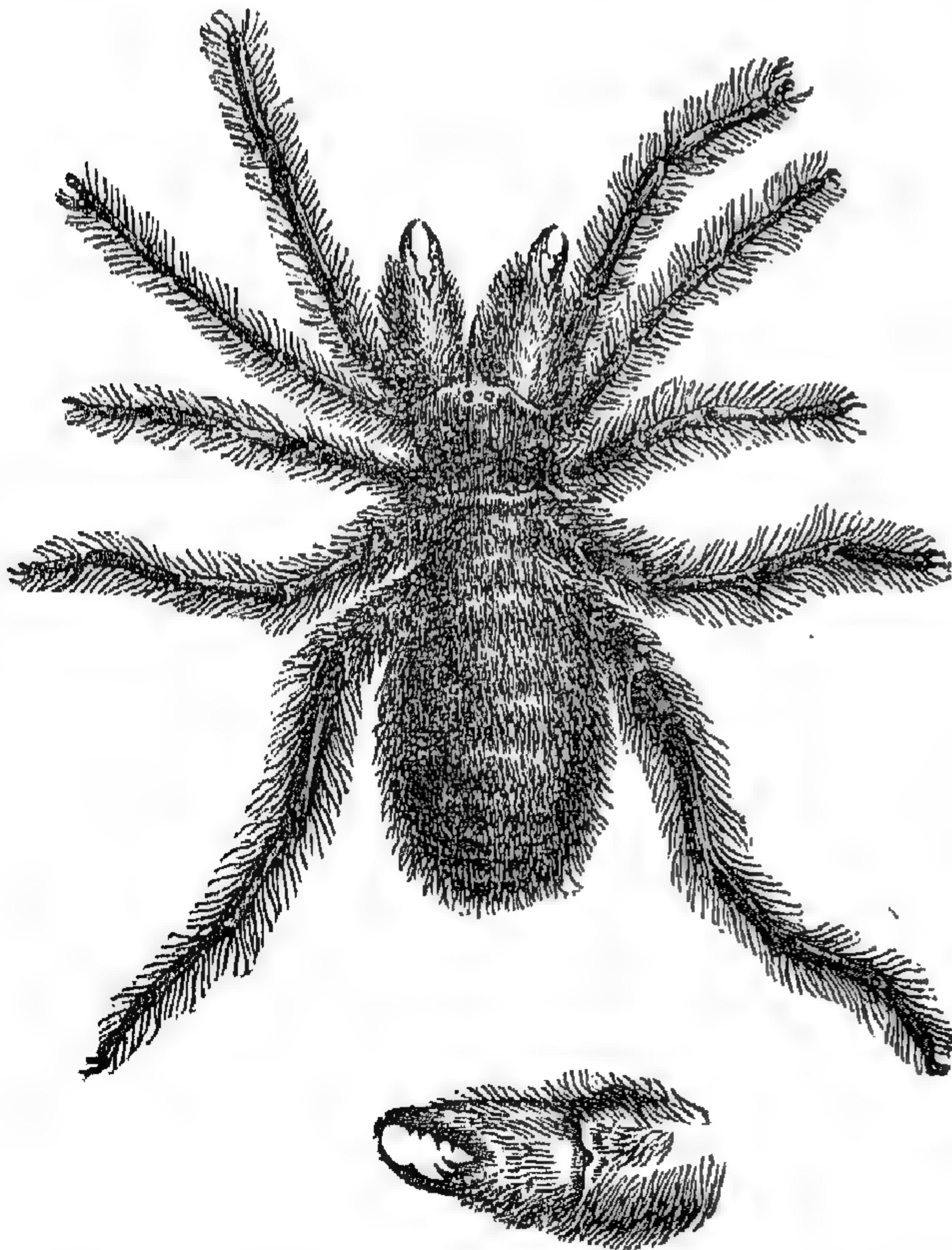
وفي برازيل ودرغويانا رتيلاء كبيرة جداً فيها من القوة المضائية ما ليس في رتيلاء اخرى تسكن نخاريب الاشجار وتقيم النهار في بيوتها وتخرج ليلاً للصيد والقنص كالضواري فتصيد الحشرات الكبيرة والمظليات والعصافير الصغيرة وهي المرسومة في الشكل الآتي

ومن اغرب انواع العناكب بل من اغرب انواع الحيوانات العنكبوتية ذات الوجر فانها تحفر وجراً في الارض تبطنه بنسجها وتجعل له باباً تغطيه بالتراب حتى لا يمتاز عن الارض التي حوله وتجعل دائره مخروطة حتى يغطي الثقب ولا يدخل فيه وتجعل له زلاجاً مرناً حتى اذا فتح أغلق من نفسه . وحول الزلاج ثقب تمسك بها العنكبوتة اذا درت ان احداً يقصد فتح هذا الباب وتشد به بكل قوتها وهي تقيم النهار كله في بيتها هذا والباب مغلق واذا خيم الليل خرجت منه وسعت في طلب رزقها حتى اذا اكلت واكتفت عادت الى وجرها واغلقت الباب وراءها

ومن طبع الرتيلاء الزهد فتعيش منفردة كأنها تكفر عن ذنوبها ولكن ماكل انواعها يرى الزهد مذهباً فان بعض العناكب ذوات الاوجار يقيم بعضها بجانب بعض حتى تماس اوجارها وتماز على كل العناكب فان الذكر ينزل على الانثى ضعفاً كريماً ويقوم عندها يعاونها على حضن بيضها وتربية صغارها وحينما تبلغ الصغار اشدها تفرق عن ابويها ويفترق الذكر عن الانثى ويعيشان منفردين او يذهب الى عنكبوتة اخرى يقيم عندها مدة الحمل والحضانة. وقد شاهدنا العنكبوتة ذات الوجر

في سواحل الشام مراراً كثيرة ولم نر بين الحشرات ما هو ادهى منها واشد حذراً فاذا خدعت مرة وخرجت من وجرها لم تمد تخدع ثانية الا بحيلة اخرى وجملة القول ان العناكب على كثرة

انواعها واختلاف اشكالها تمتاز على اكثر الحشرات بحكمها وتقديرها للعواقب واتخاذ الطرق والاساليب اللازمة لمعيشتها وتماز على كل الحيوانات تقريباً في حبها للعزلة والانفراد وقلة اللفة بين ذكورها واناثها . ولا يخلو درس طباعها من فائدة لمن يبحث عن نمو العقل والعواطف الادبية في انواع الحيوان . ولا بد من حكمة في خلقها وبقاء انواعها مع انقراض انواع كثيرة من



الحيوان . ومن كان في ريب عن ذلك فليلتفت الى جدران قصر النيل من الخارج فانه يرى عليه بيوت العنكبوت تعد بمئات الالوف وكذا اكثر المنازل المجاورة للنيل فلولاها لامتلا جو القاهرة من الذباب والبعوض كما امتلا مرة في ايام بني اسرائيل . والله في خلقه آيات

العنكبوت

حقيقة في فكاهة

دخلت غابة باسقة الاشجار ملتفة الانجم يجري فيها نهر متعرج . فلما وصلت اليه شاهدت على احدى ضفتيه عنكبوتاً سمراء اللون جالسة على حجر تنظف وجهها بيديها كما يفعل الذباب وهي نحيفة خائفة القوى. فرأيت ان افضل ما افتتح به الحديث معها السؤال عن صحتها فقلت لها اراك منحرفة المزاج فما يؤلمك

فقالت ابي مريضة وخائفة وقلقة

فقلت ما الخبر ولم يخطر ببالى قط ان عنكبوتاً مثلك تمرض وتخاف وقد خصصت بقوة لم ينحس بها سواك

فقالت وهذه احدى البليتين فان الناس يظنون الظنون ويستنتجون النتائج من مقدمات فاسدة لا تنتج شيئاً ومع ذلك فاني اظن ان قصتي تفتح عينيك فترى الامور على حقيقتها. اعلم اننا نحن معشر العناكب من اكثر المخلوقات اجتهاداً واوسعهم حيلة فنحن اول من طار في الهواء بغير جناح. نعم ان الخفافيش تطير ولا جناح لها ولكن بين قوائمها وظهرها اغشية رقيقة كالاجنحة ومثلها السناجيب الطيارة اما نحن العناكب فليس لنا اجنحة ولا اغشية ومع ذلك يمكننا من ركوب الهواء ولم يشاركنا في ذلك الا الانسان لكننا سبقناه بقرون كثيرة. قل لي متى استطاع قومك الطيران

فقلت سنة ١٩٠٧

فقالت هكذا ظننت اما نحن فقد ركبنا الهواء قبل عصر العمران واليك شرح قصتي — حدث منذ سنتين ان امي كانت جالسة في قعر بيتها فأتاها الطلق وجعلت تبيض بيضها واحدة بعد الاخرى وظلت تبيض الى ان بانغ عدد ما باضته ذلك اليوم ثلثمائة بيضة وخافت ان تفرق البيوض فلا يعود لها سبيل اليها فجعلت تغزل الخيوط من مغازلها وهي ست انايب في ذنبها تفرز الخيوط الحرارية الدقيقة التي تسمونها نسيج العنكبوت وتضربون بها المثل في الوهن لدقتها وهي لو جُمعت بعضها مع بعض لصارت امتن من اسلاك الحديد. فأفرزت كثيراً من هذه الخيوط ولفت بيضها بها وكررت لفة حتى صارت البيوض كلها كرة كبيرة تحيط بها خيوط صفراء كالزغب الواهي او كريش النعام ولما تم لها ذلك حملت هذه الكرة بين فكها وخرجت من بيتها قاصدة ان تصعد بها الى مكان عال لا يصل اليه ماء النهر اذا فاض في الشتاء. وبعد تعب كثير وجهد عنيف وصلت الى مكان عال ووضعت بيوضها في ثقب غائر بين الصخور ثم عادت الى بيتها على ضفة النهر. ولو رأنا احداً انا

واخواتي في ذلك اليوم والايام التالية لظننا بزوراً دقيقة اجتمع عليها زغب الحرير ومع ذلك لم نخل دقيقة من الخطر ففي ذات يوم زارنا طائر قبيح المخبر ولو لم يكن قبيح المنظر مبرقش بالزرقة والصفرة لكي يخفي شراسة اخلاقه وجعل يفتش بين الشقوق والنخاريب ويستخرج الديدان والحشرات منها ويأكلها ولحسن حظنا كانت امنا قد اخفتنا في نقرة عميقة فلم يهتد اليها . ومر بنا فصل الشتاء ونحن بيض ثم خرجنا من بيوضنا في الربيع ولم نخرج منها ديداناً بل خرجنا عناكب دفعة واحدة وهذا امر يستحق الاعتبار فان الفراش والنحل والخنافس تخرج كلها ديداناً صغيرة ثم تصير زيراناً قبل ان تبلغ درجة الكمال اما نحن فممتازات عليها كلها لاننا نخرج من البيض عناكب كاملة كما يخرج اصدقاؤنا الجنادب . خرجنا من بيوضنا ولكننا كنا صغاراً كرؤوس الدبابيس ولما خرجنا لم نستطع ان نرى الاشياء واضحة لاننا كنا محاطات بأغشية رقيقة صيانة لنا كما تصان الجواهر في اكياسها . ولقد كنت اول من مزق كيسه وخرج منه فلما انجالت عيناى ذهلت عن نفسي بما رأيته حولي من اتساع الوادي الذي كنا فيه وكبر كل ما حولي بالنسبة اليّ فكنت ارى النبتة الصغيرة فأحسبها شجرة كبيرة لكنني شغلت عن ذلك حالاً بما رأيته حولي من كثرة اخواتي اللواتي خرجن من بيوضهن مثلي وبينما انا انظر اليهن سمعت صوتاً يخاطبنا بلهجة الامر الناهي فالتفت واذا المتكلم عنكبوت كبيرة جالسة في باب بيتها وهي امنا فأصغينا اليها فقصت علينا خبر ما اصابها من العناء بسببنا اما انا فلم يذهلني خبرها قدر ما اذهلني شيء رأيته تحتها وهو كأنه عنكبوت ميتة فلما آمنت حديثها قلت لها ما هذا الذي اراه تحت اقدامك يا اماء

فقلت هذا ابوك يا ولدي

فقلت ولكنني اراه ميتاً لا حراك به

فتبسمت وقالت نعم هو ميت فقد انقضت ايام الافراح ولم يعد لي به ارب فقتلته ومصصت دمه ولم يبق منه الا جلده وسأجعله فراشاً لي وهو فراش وثير في ليلة ندية مثل هذه

فقلت لها هل ازوج متى كبرت وآكل زوجي

فقلت لا لانك انت ذكر يا ولدي وستأكلك زوجتك كما اكلت انا اباك . ولا تدن مني الآن لأنني احياناً آكل اولادي ايضاً

هذا اول نبال سمعته في حياتي فما اتعس هذه الحياة هل تتصور حياتاً اتعس منها

فقلت له بعد ان عرفت انه ذكر الآن عرفت لماذا انت خائف كاسف البال ولكنك اسوة

بنا فكم من رجل منا اكلته زوجته

فقال الا تريد ان تسمع تمة قصتي

فقلت بلى هات ما عندك

فقال حالما انبأنا امي انها تأكل اولادها أطلقت ارجلي للريح وهربت من وجهها نازلاً

نحو النهر حتى وصلت الى مائه فوجدت اني استطيع ان امشي على الماء كما امشي على اليابسة
فسررت بذلك جداً

فقلت له هذا امر لم اكن اعلمه

فقال انك لا تعلم ما تستطيعه اذا اضطررنا اليه. نعم ليس كل العناكب تستطيع ذلك ولكن
بعضها يستطيعه وانا منهم ومن انسبائنا نوع يغوص في الماء ويسكن في فقاعة من الهواء ونوع يثب
على الارض مثل القنقر ولا غرابة في مشينا على الماء فان بيننا وبين السرطين نسباً ولو كان بعيداً
فقات له اصبت فانك تشبه السرطان في شكلك

فقال نعم ولكن السرطان لا يكتفي بثماني ارجل مثلنا بل له عشر ارجل ولماذا تقطع عليّ
الحديث دعني اتم قصتي. لما رأيت اني امشي على وجه الماء بادرت الى اقرب قصباء واخذت انسج
بيتاً لنفسي لكي اجعله مصيدة للذباب وقبل ان اتمته مشيت على قصبه فوجدت عليها حشرات
صغيرة خضراء اللون خالية من الاجنحة فقبضت على واحدة منها والتمتها فاستطبتها فجعلت الهم
الواحدة بعد الاخرى حتى اتفتخ بطني وشعرت كانه كاد ينشق

فقلت له كيف كنت تلهو بها اكنت تبلعها بلعاً

فقال كلا بل كنت اشق ظهرها من بين كتفيها وامتص دما فلا ابقى في جسمها شيئاً غير
جلدها. ولما شبت عدت الى بناء بيتي فأتمته وجلست فيه اترقب وقوع الذباب فوق فيه ذباب
كثير فأكلت وسممت جداً حتى كنت اضطر ان اخلع جلدي مراراً لانه لم يعد يسعني وكثيراً ما
كانت تنقطع يد او رجل مني وقت خلعه

فقلت كيف ذلك او لم يكن قطعها مؤلماً حتى تتكلم عنه بدم بارد

فقال بلى كنت اتألم نوعاً ولكن نحن العناكب لا تألم مثلكم ولا مثل الديدان فاذا انقطعت
رجل من ارجل الدودة ماتت حتماً واما نحن العناكب فاذا قطعت رجل من ارجلنا نبتت لنا
رجل اخرى بدلاً منها وقد قطعت اثنتان من ارجلي فبت لها غيرها. ولا داعي للاطالة في تاريخ
حياتي عند ذلك النهر فادعه واقص عليك قصة غيرت مجرى اموري. كنت ذات يوم جالساً في
بيتي اتردد على بابه داخلاً خارجاً لعلني اُلفت الي ذبابة كبيرة واقفة على قصبه امامي وبينما انا
انظر اليها واتأمل جناحيها اذا بالجناحين سقطا عن بدنهما بغتة واذا بتلك الذبابة قد صارت بعد
وقوع جناحيها نملة كبيرة كأقبح ما يكون من النمل

فقلت له ألا تعلم ان ملكات النمل يرمين اجنحتهن بعد زواجهن

فقال كلا لم اكن اعلم ذلك فوقفت مدهوشاً وقبل ان افيق من دهشتي جعلت النملة تناجي
نفسها وتقول هلا هلا لقد كان الواجب عليّ ان اعرف ان جناحيّ يسقطان اليوم فلا ابقى
هنا فوق الماء ولولا هذا القصب وامكان المشي عليه الى البر لقضي عليّ. ما هذا امامي هذه

عنكبوت اذا آخذها معي الى قريتي وآكلها على مهلي

وانت تعلم ما حاق بي حينئذ فرميت بنفسي من بيتي الى الماء واخذت اسبح بكل جهدي ولم ابعد الا خطى قليلة حتى رأيت حركة عنيفة في الماء فالتفت واذا انا بخنفسة كبيرة من خنافس الماء وقد رفعت ذبانتها وجدت في اثري سباحة . ونظرت امامي اريد الهرب واذا انا بدودة كبيرة من الدود الذي يتكون منه زنبور التين وعيناها كمصباحين متقدين فسدت في وجهي مسالك الماء واليابسة ولم يبق امامي الا الهواء فوثبت الى ورقة من ورق زنبق الماء ولجأت الى سليقة اسلافي وافرزت من مغازلي الستة التي في ذني ستة خيوط حريرية دقيقة فاتحدت معاً وطارت في الهواء خيطاً واحداً برافاً كالبلور فتشبثت به وطرت بمجاري الرياح التي كانت تمددها حرارة الشمس وترسل بها صعداً ثم عبت بي النسيم فحملني الى حرجة من الصنوبر وسار بي فوقها وفوق السهول المجاورة لها ورأيت في طريقي كثيرات من اخواتي راكبات بالوناتهن وسائرات بين الارض والسما ولكني رأيت طيوراً صغيرة من النوع المعروف بالسنونو تنقض عليها وتخطفها فقامت ويلاه حتى في الهواء لا نسلم من الاعداء ومن اراد السلامة لم يجدها ولو اتخذ لها نفقاً في الارض او سماً في السماء . فأطلت خيطي وجعلت اهبط رويداً رويداً الى ان وقعت على بعض الهشيم ولم اكد اصل اليه حتى رأيت زنبوراً كالتين واقفاً في انتظارني . ونحن العناكب لا نخاف من الزناير اذا كنا في بيوتنا بل نحتال عليها وننسج حولها خيوطنا حتى تمنعها من الحركة ثم نمص دمها وهي كبيرة كثيرة الغذاء فنقتات بها اياماً واما اذا رأتنا خارج بيوتنا فلما تنتقم منا فيهجم الزنبور على العنكبوت ويقبض عليها بفكيه ويحملها الى بيته ويأكلها دفعة واحدة ولا مأرب لي بذلك ولم تخني الحيلة فقطعت خيطي وارتميت في الهشيم كقطعة من الحجر فوصلت الى اسفله وقد شل الخوف اعصابي

وابرقت السماء وارعدت تلك الليلة وسقط برد كبير وقت في الصباح واذا الريح تهب باردة والسماء مغطاة بالسحب فصغرت نفسي في شعرت بوحدة ووحشة فصعدت على رأس الشجرة التي كنت فيها وافرزت الخيوط من مغازلي وصعدت بها الى الجو فساقتني الرياح ورمتني على ضفة النهر في المكان الذي قضيت فيه زهرة صباي واعتدال الهواء حينئذ وكنت قد بلغت اشدي فتأقت نفسي الى زوجة تكون معي

فقلت مالك وللزوجة وانت تعلم عاقبة امرك معها

فقال ما العمل والحب قهار فتزوجت وقضينا شهر العسل والآن حسم القضاء

قال ذلك وهو ينظر يئمة ويسرة كالاستجير . وبينما هو كذلك واعضاؤه ترتجف خوفاً وانا انظر اليه مدهوشاً خرجت عنكبوت كبيرة من الغار ووثبت عليه فحاول دفعها عنه ولكنها امسكت به وخطفت انفاسه وفي اقل من خمس دقائق تركته جليداً خاوياً

مزارع النمل وفنائه

ابان داروين ان لدود الارض المعروف بالخراطين شأناً كبيراً في توليد التربة في البلدان الباردة والمعتدلة وعليها يتوقف خصب تلك الاراضي . وaban غير واحد ان للنمل شأناً كبيراً في خصب الارض في البلدان الحارة وبالامس اثبت بعضهم ان الطمي يصل الى ماء النيل من بيوت الطين التي يبنيها النمل في بلاد الحبشة . وفي اميركا الجنوبية نمل آخر يقطع اوراق الاشجار ويمزقها ويستخدمها مزارع للفطر ثم تتحلل وتعود الى الارض وتزيد بها التربة ويزيد الخصب.

وهذا النمل كثير في حراج اميركا الجنوبية وهو يدأب على العمل بهمة لا يعثرها الملل وقد ذكر العالم تيرانه ربيس قريتين من قرى هذا النمل ورأى العملة تذهب وتقطع قطعاً صغيرة من اوراق النبات وتحملها الى قريتها وتلقيها فتتناولها العمال الكبار منها وتقبل عليها بالسننها ومشافرها وايديها تلحسها وتدعكها دعكاً الى ان تصير كل قطعة منها كرة صغيرة كحبة رشاش البنادق او اصغر الى ما يساوي حبة الخردل فتصفها بعضها بجانب بعض بقرب مكان من قريتها فيه فطر مزروع وتأتي العمال الصغار بقطع من هذا الفطر وتردعها في هذه الكرات متفرقة لكي لا يضعف بعضها بعضاً حينما تنمو فلا تمضي اربعون ساعة حتى تكثي الكرات بالفطر الابيض فتغذي منه وتطعم صغارها

وذكر العالم توما بلت انه رأى جيشين كبيرين من هذا النمل احدهما ذاهب من قريته الى الغاب والآخر راجع من الغاب حامل قطع الاوراق فتخرج النملة من القرية وتعدو مسرعة الى الغاب وتصعد على الشجرة وتقطع جانباً من اول ورقة تصل اليها وتنزل به وتعود الى القرية لا تلوي على احد . ولا يمضي وقت طويل حتى تتعري الشجرة من ورقها لكثرة النمل وسرعة حركته . وقد وجد العالم مدر ان النمل لا يكتفي بعمل هذه المزارع وزرع الفطر فيها بل يخصها بنوع مخصوص من الفطر وهو الذي يغذي به واذا وقعت عليها بزور فطر آخرون بنت فيها اقلعها منها حالاً . والنمل الذي يفعل ذلك هو غير النمل الذي يقطع الاوراق ويجلبها الى قريته . اي ان هذا النمل جار على ناموس تقسيم الاعمال فيختص بعضه بعمل وبعضه بعمل آخر . ووضع ملر مزرعة من مزارع هذا النمل في اناء من الزجاج لكي يراقب حركاته واعماله ووضع معها نملاً قليلاً من النمل الذي يعتني بالمزرعة فنبت فيها الفطر الذي لا حاجة له به فبادر اليه حالاً وجعل يقطعه ولكنه كان قليلاً كما تقدم فكثرت الفطر وصار مثل غاب حول المزرعة حتى ضاق به النمل ذرعاً

وقد ثبت من بحث ملر ان في كل قرية من قرى هذا النمل ثلاث فرق او طوائف . طائفة

تقطع الورق وتحمله وتجلبه الى القرية . وفرقة تمهد الطريق التي تسير فيها قطاعة الورق . وفرقة تصنع المزارع من الورق وتزرع فيها الفطر الذي يصلح لطعامها وتقتلع منها الفطر الذي لا يصلح اذا نبت فيها

ومن النمل اصناف تصنع مزارعها من الحشب البالي لا من اوراق الاشجار فتبني قراها في جذوع الاشجار النخرة وتصنع المزارع من خشبها ومن مبرزات الحشرات التي تتخرها ومن يرى النمل يقطع اوراق الاشجار ويعريها منها يعجب كيف تبقى اشجار مورقة في البلاد التي يكثر فيها هذا النمل . لكن بعض الشجر يتقي النمل بما فيه من المادة الصمغية او الراتنجية او بصقال اوراقه لان النمل يزلق عليها ولا يستطيع الوقوف لقطعها . وبعضه يتقيه بواسطة النمل المحارب الذي يبني قراه في جذوعه فان هذا النمل يحارب النمل الزارع الذي يقطع الاوراق ويمعه من قطعها . والنمل المحارب من اشرس الحشرات وهو يسير في جيوش جرارة فتهرب الحيوانات الكبيرة من وجهها ولا يسلم منها الانسان . قال بانفس في كتابه عن نهر الامازون ان الطيور تدري بقدم جيش النمل المحارب فتتشر اجنحتها للرياح وتلجأ الى الفرار ويرى الهنود ذلك فيهربون ايضاً واذا كان هناك اوروبي ولم يقتد بهم هجم النمل عليه حالاً وغطى بدنه من رأسه الى الخصر قدميه واوسعه اسعاً ولذلك تخشاه سائر انواع النمل ولا تدنو من شجرة تراه معششاً فيها والظاهر ان الشجر الذي يرى في النمل المحارب واقياً له من النمل الزارع يجعل جوفه مضيفة للنمل المحارب او فندقاً او خاناً له . لكن النمل المحارب لا يحتمل البرد الشديد فاذا قرّ البرد لم يعد قادراً على محاربة النمل الزارع ووقاية الاشجار منه فيهجم عليها النمل الزارع ويعريها من ورقها قلنا ان هذا الشجر يجعل جوفه فندقاً او خاناً للنمل المحارب وهذا الكلام حقيقة لا استعارة لان اغصان الشجر بجوفة وفي جوفها غرف كثيرة مفصولة بعضها عن بعض بغشاء رقيق يسهل على النمل خرقه فيتم الاتصال بين الغرف . وعند مغرز الاوراق في الساق مكان رقيق جداً يسهل على النمل خرقه والدخول منه الى داخل الساق وتحت مغرز ساق الورقة مادة مخملية ذات زغب بين زغبها ذرات بيضاء مستديرة تسمى اجسام ملر نسبة الى العالم ملر مكتشفها وهي طعام هذا النمل ويقال انها مغذية جداً لاحتوائها على مادة لحمية ومادة دهنية فيأكلها النمل ويغتذي بها . فكان هذه الاشجار شعرت بالخطر الذي يهددها من النمل الزارع فلعجأت الى النمل المحارب واستغاثت به واعدت له منازل في جوف اغصانها وهيأت له الطعام اللازم لمعيشته لكي يقيها من هجمات النمل الزارع

وهناك اشجار اخرى من نوع السنط لها شوك حاد مغرز في الفصن بجوف يسكنه النمل المحارب ليدفع عنها النمل الزارع والشجر يقدم للنمل مؤوته اي انه يتعهد للنمل المحارب بالمأوى والمأكل مقابل دفع الاعداء عنه . لكن لا عهد لهذا السنط بل هو مثل كل المستبدين يوليكم

ذمامه ما دام محتاجاً اليك فاذا استغنى عنك لفظك لفظ النواة فانه اذا جاء الصيف وجفت الاوراق وسقطت ولم يعد السنط يخشى بأس النمل الزارع قطع الطعام عن النمل المحارب فيموت اكثره جوعاً والبقية الباقية منه تحتل الضيم وتبقى على عهد الولاء الى الربيع حتى اذا ظهرت الاوراق الجديدة جددت قوتها واخلفت نسلها ومادت الى الدفاع عن الشجر وعاد هو الى تقديم الطعام لها . وهذا الطعام مؤلف من هبات صغيرة برتقالية اللون كمثرية الشكل تتوالد عند رؤوس الاوراق وتسمى اجسام بلت نسبة الى العالم بات الذي حقق فائدتها . وقد بين المستر فرانسيس دارون ابن دارون الشهير ان اجسام بلر واجسام بات تنوعات من غدد الاوراق . ومن الغريب ان هذين الشجرين من نوعين مختلفين جداً ولكنهما يتقيان النمل الزارع على اسلوب واحد اي باعداد المأكل والمأوي في جوفهما للنمل المحارب حتى يقيم فيهما ويقيمهما من النمل الزارع وقد وجد الباحثون انواعاً اخرى من الشجر في بلدان مختلفة تعد المنازل في جوفها للنمل حتى يسكنها ويدافع عنها

منافع النمل ومضاره

لم يكد فراش دود القطن يبيض على ورق القطن في شهر يونيو الماضي في زراعة لنا قرب بنها حتى وافاه نوع من النمل الاحمر وسطاً على البيض وامتص ما فيه وتركه خاوياً . وقد بلغنا انه حدث عند غيرنا ما حدث عندنا فكان لهذا النمل اليد الطولى في نجاة القطن من آفة الدود وقد ذكرنا غير مرة ان الباحثين عن مصادر النيل الازرق في بلاد الحبشة وجدوا الارض هناك مغطاة بقري النمل وهي تلال مخروطية الشكل من التراب المستخرج من جوف الارض تقع عليها الامطار فتجلبها وتجرفها الى مسايل النيل فتجري مع مياه الفيضان الى ربوع مصر حاملة الغضار والنضار

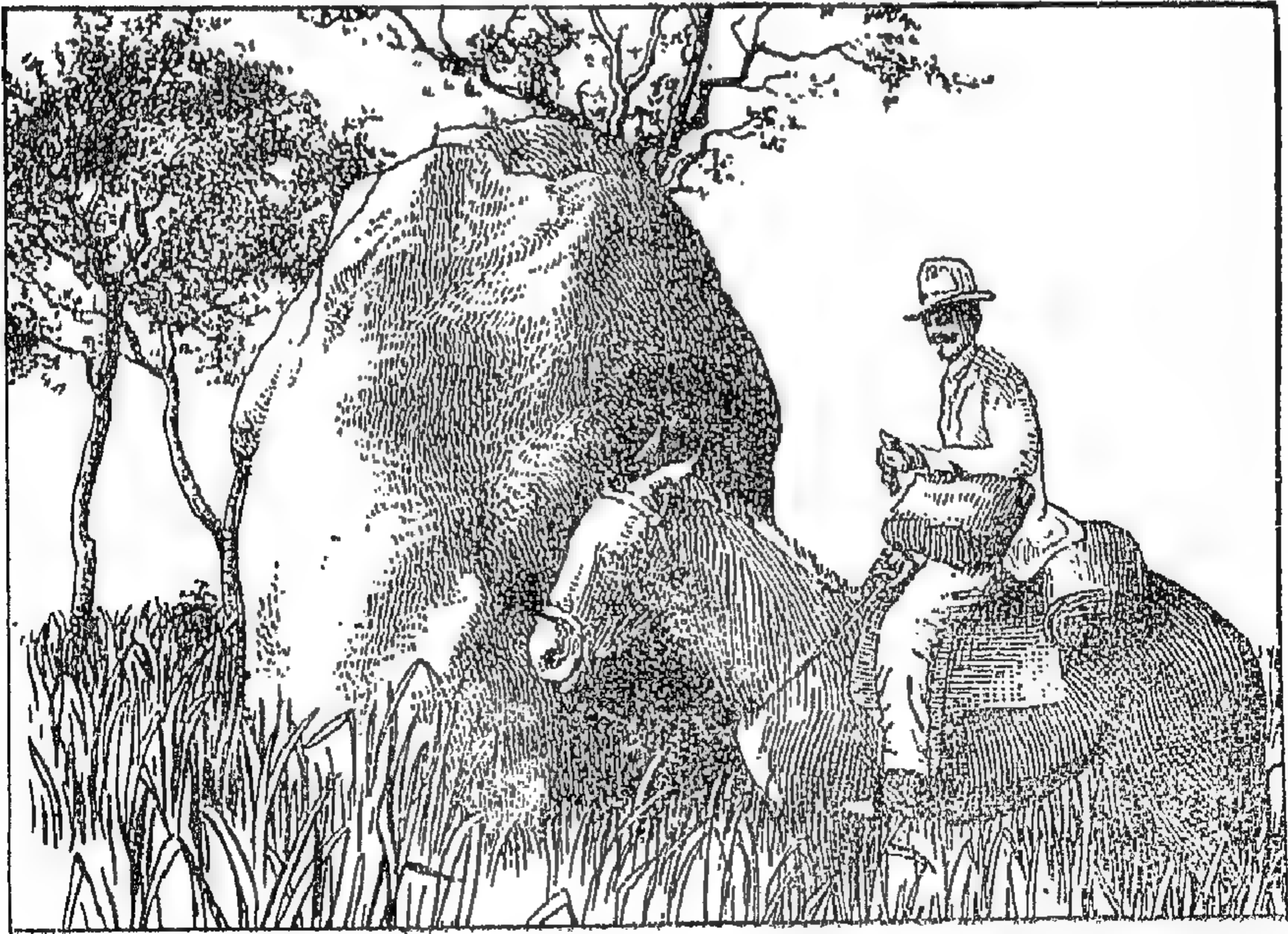
هذا النمل يجلب الخصب الى ارض مصر وذاك يقي ائمن مزروعاتها من التلف . ولا نتذكر اننا رأينا في هذا القطر نملاً يخشى اهل الزراعة شره أو يضيق الناس بها ذرعاً الا في المساكن حيث يكثر ولا يترك طعاماً الا ويشارك اصحابه فيه

وليس النمل كذلك في كل البلدان ولا سيما الحارة منها بل قد يكون منه نفع وقد يكون منه ضرر والغالب انه ينفع من جهة ويضر من اخرى . وقد اطلعنا الآن على مقالة في افعال النمل الجيولوجية القائمة بما يحفره في الارض من القري وما يقيمها من التلال وما يعرضه من

أثرتها وصخورها لفعل الحوامض والرياح والأمطار تلاها العالم برنر في الجمعية الجيولوجية الأمريكية وضمها كثيراً من الأخبار والنوادر التي وقعت له أو لغيره من الباحثين في طبائع النمل وجعل مدار الكلام فيها على نمل بلاد برازيل وما إليها قال ما خلاصته : —
ان النمل كثير في اميركا الجنوبية ولا سيما في بلاد برازيل حتى قال يبرزو العالم الطبيعي منذ



نملة من النوع المسمى فورمبكاده منديوكا في ولاية باهيا برازيل
عن صورة فوتوغرافية صورت سنة ١٩٠٧



نملة من برازيل عن صورة فوتوغرافية صورت سنة ١٩٠٩

سنة ١٦٤٨ ان البرتغاليين لقبوه بملك البلاد. وقال طبيعي آخر ان برازيل كلها قرية كبيرة من من قرى النمل. وقال آخر ان النمل اكبر ضربة من ضربات اميركا الاستوائية. وقال احد السياح عن ريو العليا وبراغواي ان ارضهما ملك للنمل. وقال غيره ان وادي نهر الامازون ملك للنمل لا الانسان الاحمر ولا الابيض

وهذه الاقوال لا تخلو من المبالغة ولكنها لا تخلو ايضاً من الدلالة على كثرة النمل في تلك البلاد وعلى انه شديد الوطأة فيها والعلماء الباحثون في طبائع الحيوان لم يخالفوهم في ذلك فقد قال الدكتور اغسطس فورل^(١) ان انواع النمل المعروفة في الدنيا كلها ٢٠٠٠ نوع وقد وصف في برازيل وحدها ٤٤٠ نوعاً منها . وكثرة الانواع لا تقابل بكثرة افراد النوع الواحد فان النمل قد يكثر في برازيل ولو من نوع واحد حتى يملأ السهل والوعر. ذكر العالم بايتس انه رأى النمل الناري على ضفة الامازون وكان قد طار ووقع في الماء وقذفته الامواج والرياح فاجتمع على الشاطئ سطرأ واحداً عرضه عقدتان وعلوه عقدتان وطوله اميال. وقيل له ان ذلك يحدث كل سنة وان طول خطه قد يبلغ خمسة عشر ميلاً . وقال في مكان آخر انه رأى هذا النمل يغطي الارض حتى لم ير منها مساحة اصبع خالية منه . وقدّر احد علماء الاسبان ان عدد نمل القرية الواحدة يختلف من ١٧٥٠٠ الى ٦٠٠٠٠٠ نملة

ضرر النمل

اكثر ضرر النمل في برازيل زراعي فاذا انتاب مزرعة فقد يضطر اصحابها ان يتركوها له . ويكثر نوع منه اسمه سوباس في مزارع البن حتى يضطر اصحابها ان يكافوه مكافئة مستمرة. ولا يقتصر ضرره على مزارع البن بل هو يسطو على جنائن الليمون والبرتقال ويقطع اوراقها ويفعل مثل ذلك بكل الحضر والبقول وقلماء ينجمو نبات من شره. وتراه يسير في طرق يخطتها ويطرقتها حتى تصير كمسالك القطعان في المراعي. ويقال ان نفقات مكافئته من النفقات الكبيرة التي يحسب حسابها زارعوا البن في تلك البلاد. وقد قال العالم بايتس ان هذا النمل يكثر في بعض البلاد الزراعية حتى يضطر اهاليها ان يبطلوا زرعها ويهجروها

وسمي هذا النمل بالنمل الناري Formiga de fogo لان لسعته يحرق كالنار واذا كان كثيراً فلا قبل للانسان به ولا بد له من الهرب من وجهه. وهو يسطو على الحيوانات كلها كما يسطو على الانسان والنبات . ذكر بايتس ان قرية افقرت من سكانها بسببه ولم يعودوا اليها الا بعد ما قل فيها . دحانها اولاً وجعل يحفر تحت بيوتها حتى خدد الارض كلها وملا البيوت واغتصب كل ما رآه فيها من الطعام واتلف ثياب السكان. ولما قل منها وعادوا اليها جعلوا يضعون اطعمتهم في سلال ويعلقونها بجبال يدهنونها بيلسم الكوييبا وهو المادة الوحيدة التي لا يقرها هذا النمل

(١) forel وهو من اكبر النملات في معرفة طبائع النمل

وهو يسطو على الانسان لمجرد العداء لا لسبب آخر واذا وقفت في الشارع بضع دقائق ولو بعيداً عن قرية من قرى هجم عليك واوسعك اسعاً. يعلق بالجلد بفكيه ويلسع بكل قوته وكنا اذا اردنا الجلوس ندهن قوائم الكراسي باللباسم ونضع اقدامنا على كرسي آخر دهنت قوائمها باللباسم حتى لا يصل النمل اليها

نفعه

من النمل ما هو نافع كما ان منه ما هو ضار. والنافع يأكل دود القطن في برازيل كما يأكله ويأكل بيضه في القطر المصري. وله في برازيل نفع آخر لم ننتبه له في هذا القطر وهو انه يزور البيوت احياناً جيشاً جراراً يفتش عما فيها من الخنافس وبنات وردان ولا يترك منها شيئاً ثم يغادر البيوت كما جاءها فكأنه مسخر لتفتيشها من حشراتهما. واسكل شيء آفة من جنسه. قال الدكتور سبروس في هذا الصدد ما تعريبه: استيقظت ذات يوم عند طلوع الشمس فاذا الكوخ الذي انا فيه قد امتلأ بغثة بالنمل الاسود الكبير وكان هناك عنقود كبير من الموز فلم يبق عليه وجعل يفتش عن العناكب والخنافس وبنات وردان فلم يبق ولم يذر والذين لم يتعرضوا له منا سلموا من شره واما انا فحاولت كنسه فهجم علي واوسعني اسعاً اليماً

وقال توما بلت في كتابه المعلنون (طبيعي في نكارغوى) ان هناك نملاً صغيراً كانت جيوشه تدخل بيتنا وتملا الارض والجدران وتفتش عن العناكب والخنافس في كل ثقب وكلما وجدت واحداً منها اخرجته وقطعته ارباً ارباً وحملته وسارت به. وما رأيته في البيت رأيته في الغاب فقد شاهدت فيه النمل يغطي الارض وهو يبحث في شقوقها وتحت كل ورقة ساقطة عن الجنادب والعناكب والخنافس وبعضها يطير خوفاً منه ولكنه لا يلبث ان يقع بين جنوده فتلتهمه

وكما يتبع النمل الجنادب والخنافس ليغذي بها يتبعه نوع من الطير الصغير ويغذي به. وكل مسخر لخدمة غيره. قال بايتس في وصف النمل المسمى اسيتون اذا مشيت في ارض تكثف فيها طوائف هذا النمل رأيت فوقها عصائب طائر صغير وسمعته يزقزق وينقل من غصن الى آخر قلقاً كأنه يقول لك احذر ما انت فيه. فاذا غضضت الطرف عنه ومشيت بضع خطوات اخرى وقعت في ورطة لانك لا تشعر الا والنمل قد غطى رجلك وغرز مشافره في لحمك ولا بد لك حينئذ من ان تعود ادراجك هارباً الى ان تصل الى محل الامان وكل نملة تحاول نزعها تنقطع رقبها ويبقى رأسها عالقاً بجلدك. وكان هنود اميركا يفعلون بالنمل كما يفعل بهم كانوا يجمعونه ويأكلونه وبعضهم يستعمله كالتوابل والبهارات الا انهم اقلعوا الآن عن هذه العادة او قللوا من استعماله

قرى النمل

يراد بقرى النمل الاوجار التي يحفرها في الارض وما فيها من السرايب والحدادع لصغارها. وطعامه ويراد بها ايضاً مبان عالية يبنها فوق الارض داخل تلال من الطين والتراب وهذه التلال

لا تقام في وقت واحد ولا في جيل واحد بل تبتدىء صغيرة جداً ثم تكبر رويداً رويداً جيلاً بعد آخر بما يضاف إليها من التراب الذي يحفر من باطن الأرض فان النمل لا يحلو له التزاوج الا في الهواء فتثبت له اجنحة يطير بها ويتزاوج ثم تقع الاناث حيثما اتفق وتقع كل انثى جناحيها حالما تقع على الأرض لثلاثا يعوقاها عن العمل وتفتش عن قرية تدخلها او مكان تحفر حفرة فيه وتبيض بيضها فاذا وجدت قرية من قرى نوعها دخلت وباضت فيها وصارت من اهلها والآن فاذا وجدت مكاناً صالحاً ابتدأت بانشاء قرية جديدة فيه او هلكت . ولهذا لا توجد قرى النمل الا في الاماكن التي تصلح لها ولا يسلم منها الا القليل ولولا ذلك لملا النمل الدنيا . فقد رأيت مرة اناث النمل سقطت في بقعة كبيرة جداً مساحتها مئات من الافدنة ولم يكن متر من الأرض خالياً منها فلو عاشت كلها وانشأت القرى لملاّت البلاد . واذا اتفق ان وقعت على قرية من قرى النمل فإما ان يتبنّاها نملها ويشركنها معهم وإما ان يقتلنها وإما ان تموت . واذا وقعت في مكان لا قرية فيه حفرت حفرة صغيرة في الأرض والقت ترابها عند بابها من غير انتظار . قال الدكتور هوبر في وصف نمل بارا برازيل انه راقب نملة انثى نزلت الى الأرض وحفرت حفرة صغيرة وضعت فيها بيضها فخرجت العمال منه بعد اربعين يوماً وجعلن يخرجن التراب ويلقينه على باب القرية الى ان صار حوله اكمة مخروطية بحوفة وهذا التراب يقع المطر عاياه فيبله ثم تشرق عليه الشمس فتجففه ويصير صلباً كالاجر

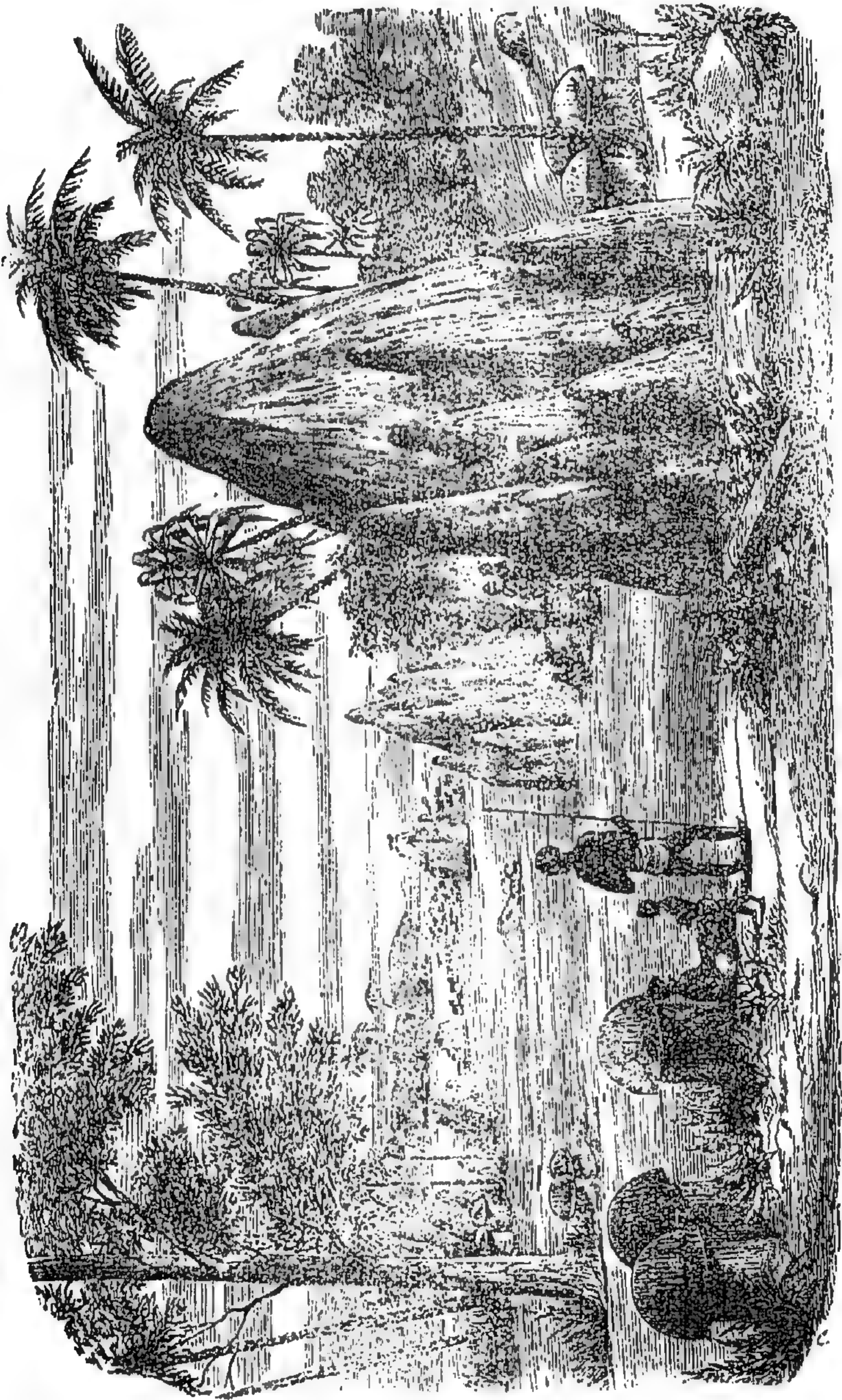
وما دام الاناث يدخلن القرية ويبضن فيها ويخرج اولادهن ويحتفرن التراب منها ويلقينه على التلة التي على بابها فالتلة تزيد سنة بعد سنة ما دام التراب قابلاً للالتصاق ببعضه بعض وليس في الأرض سيول تجرفه



صورة تلة نمل ابيض من برازيل

واكبر تلال النمل رأيتها في ولاية باهيا من بلاد برازيل وهي كثيرة في بعض الاماكن حتى تغطي نصف الأرض او اكثر من نصفها ويبلغ ارتفاع التلة منها احياناً خمسة امتار وقطر ١٥ متراً الى ١٦ وتنمو الاشجار في هذه التلال وتكبر كثيراً . وقد تدنو التلال بعضها من بعض حتى تماس قواعدها . اخترت بقعة قطعت الاشجار منها طولها مائة متر وعرضها مائة متر فوجدت فيها ٥٣ تلة يختلف ارتفاعها من اربعة امتار ونصف متر الى متر وخمس متر وقطر قاعدتها من ١٥ متراً الى ٣ امتار ووجدت بالقياس ان

مساحة الارض التي تغطيها هذه النلال ٢٠٦٥ متراً مربعاً ومساحة ترابها ٢٢٢٥ متراً مكعباً
واكبرها علوه اربعة امتار ونصف متر وقطر قاعدته ١٥ متراً ومساحتها ١٧٧ متراً مربعاً
ومساحة تراب التلة ٢٦٥ متراً مكعباً . ورأيت في مكان آخر نلالاً علو الواحدة منها خمسة امتار
وقطر قاعدتها ١٧ متراً



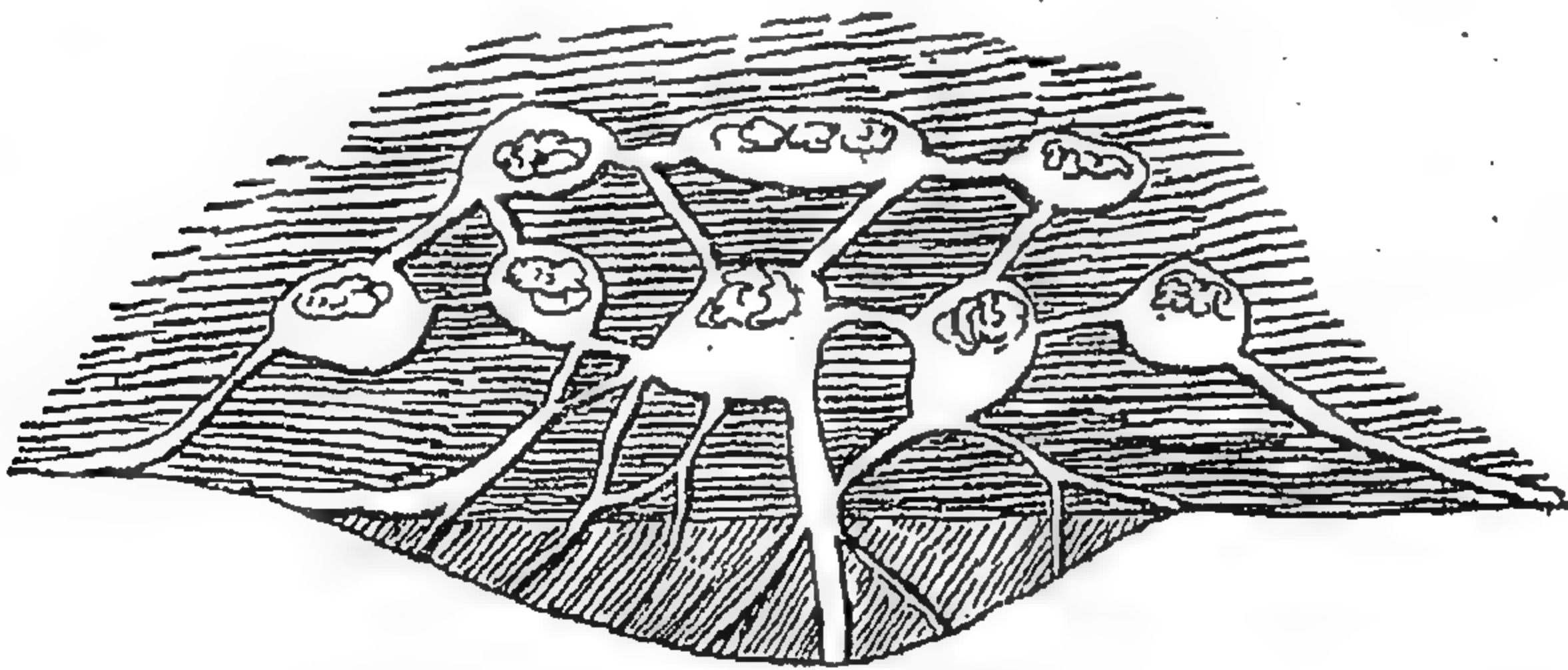
نلال النمل الابيض من رسم فردريك سمث

ويقال ان النلال الكبيرة تدل على قدم القرية حتى ان التلة التي علوها متران لا يقل
عمرها عن مائة سنة

وقد قُطعت تلة صغيرة والقرية التي تحتها فظهر مقطوعها كما ترى في هذا الشكل . ففي الاكمة



مقطوع قرية النمل فور ميكاروفا من رسم فردريك سمث



مقطوع قرية من قرى النمل الذي يقطع اوراق الشجر

ثقب واسع ينزل منه الى مخدع كبير متصل باربعة مخادع على مستواه وبثلاث مخادع تحته واعمق ما رأيت المخادع واصله اليه متران ونصف متر ولكن الثقات في البحث عن النمل اكثروا ان عمق القرية الكبيرة يبلغ ١٠ امتار اما الاسراب فتتمدد الى ابعاد شاسعة . فقد كنت ادخل الدخان فيها فاراء ينفذ من مكان آخر بعده عن الاول ٣٠٠ متر . وقد حفر النمل سرباً تحت نهر براهيا من ضفة الى اخرى وهو من الانهر الكبيرة وحفر سرباً في سدخان كبير فالتفه وذكر القس وودان ان نمل السوياس اتلف منتجماً من مناجم الذهب لانه حفر سرباً اليه طوله ٨٠ متراً فاقبل بئج غزير وجري به الماء اليه وملاه

ويستدل من انتشار قرى النمل في مكان على نوع تربته فإذا كانت التربة غير صالحة لحفر الأسراب فالاناث التي تقع فيها تموت حالاً من غير ان تتمكن من حفر مكان تبيض فيه . فالارض الندية دائماً والتي تغمرها المياه من وقت الى آخر لا تصلح وكذلك الارض الشديدة الصلابة والصخرية والرملية . ولذلك فاختيار المكان متوقف على صلاحية التربة لا على ارادة النمل . والظاهر ان التربة الطفالية اصلح من غيرها

النمل الابيض

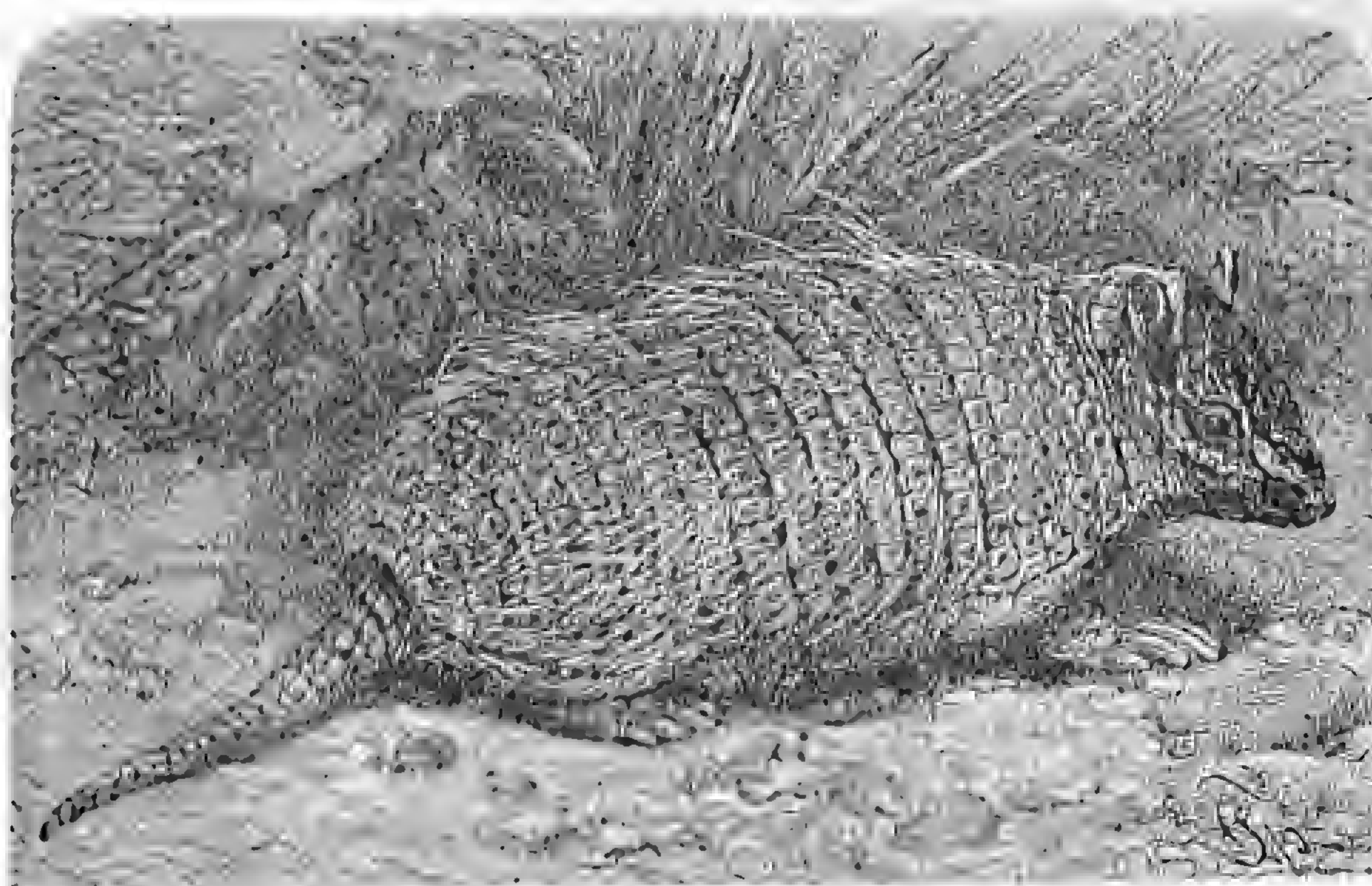
النمل الابيض ليس نملاً حقيقياً بل هو الارضة نفسها ولكنه يشبه النمل شكلاً فيطلق عليه اسم . وقد ذكر هنا لان عمله الحيولوجي بالارض يشبه فعل النمل . ومن طبائسيه انه يكره النور ويعمل عمله في الظلام حتي اذا اضطر ان يسير فوق وجه الارض يني لنفسه ازجاً يسير فيه . والغالب انه يبني بيوته ملاصقة للاشجار او الصخور ولكنه قد يبنها على وجه الارض غير مسنودة الى شيء وكثيراً ما تكون كبيرة مثل تلال النمل العادي او اكبر منها وهي مختلفة الاشكال وضرر النمل الابيض في الجهات الاستوائية من اميركا الجنوبية اقل من ضرر النمل العادي ولذلك لا ينتبه له كثيراً كما ينتبه للنمل العادي لكن بيوته حيث يوجد كثيرة جداً اكثر من بيوت النمل العادي ويقال ان الانثى الواحدة من نوع منه تبيض ٦٠ بيضة في الدقيقة فيبلغ بيضها ٨٠٠٠٠ في اليوم ومن ثم تعلم كثرتة

وليس لهذا النمل سلاح يتقي به اعداءه . ولذلك يكثر في اميركا الجنوبية نوع من الحيوان يغتذي به وهو آكل النمل المعروف ويقال ان طعامه كله من النمل الابيض وهو كبير الجسم طول رأسه ١٦ عقدة وطول بدنه ٤ اقدام وطول ذنبه ٤ اقدام اخرى وارتفاعه قدمان فبائل الكلب الكبير جرماً وله خرطوم طويل متين يحتفر به الارض ويحترق بيوت النمل ولسانه طوله متر يلتقط به النمل عن بعد

وهناك حيوان آخر يغتذي بالنمل الابيض وهو الارمديل فانه يسطو على بيوته ويحتفرها بيديه ويلتقط ما فيها . والنعامه الاميركية تأكل النمل الابيض ايضاً وكذلك طيور آخر وكثير من الزحافات كالضفادع والافاعي والعظايات . والنمل العادي من اكبر اعداء النمل الابيض وهو يغتذي به كما يغتذي بالجنادب والحنافس . وفي بيوت النمل الابيض جنود تحارب حروباً ولكنها لا تحارب النمل العادي وجهه ما تفعله انها تخرب الاسراب التي يحفرها ليصل بها الى بيوت النمل الابيض فهي للدفاع لا للهجوم ولذلك لا يكثر هذان النملان في مكان واحد . ولكثرة اعدائه اضطر ان يقي نفسه بالاختفاء وقلة الظهور فلا يسير على الارض الا في ازج يخفيه ويحمل ظاهر الازج وظاهر بيوته مثل ما حولها من الارض حتى يعسر تمييزها من غيرها ولا يظهر عليها اثر الحياة وبيوته اكوام عالية مخروطية كالصخور لا باب لها من الخارج . اذا كانت جديدة لم يكن



آكل النمل الكبير



الارمديل آكل النمل

ترابها شديد التماسك فيسهل حفره بالمصا ولكنها اذا قدمت صارت صلبة كاللبن المجفف في الشمس . وسمك جدارها الظاهر نصف قدم الى قدم وهي مقسومة من الداخل الى مخادع كثيرة جدرانها رقيقة جداً كالورق

ويبنى هذا النمل بيوته من الاتربة وقطع الخشب مما يأكله ويفرزه او يحيله بلعابه وبعضها مما يجمعه مما حوله اذ قد يكون فيها قطع صغيرة من الصوان مما لا يحتمل ان يكون النمل قد اكله ومهما كان اصل مواد البناء فهو ياصقها ببعض بمفرزاته ومفرزاته والغالب انه يمزج ورق النبات وقطع الخشب حتى يصنع منها مادة لزجة تماسك بها اجزاء التراب والغالب ان يكون البيت مخروطاً مقبباً علوه مضاعف عرضه وقد يكون طويلاً دقيقاً كجذع النخلة وقد رأيت بيوتاً علو البيت منها ستة امتار ومحيطه ثمانية امتار ولكن البيوت التي تبلغ هذا الحد من الكبر قليلة نادرة والغالب ان يكون علو البيت مترين او ثلاثة

وقد ثبت لي ان كبر البيت دليل على عمره واقدم البيوت التي رأيتها لا يزيد عمرها على خمسين سنة . ولكل بيت اسراب ومخادع تحت الارض لها جدران من التراب ومن مادة سمراء نباتية مضغها النمل وجبل بها التراب او الصقها بها . وابعداً ما رأيت هذه الاسراب غارة اليه متر تحت وجه الارض ولكن الدكتور يواكيم لوستوزا وجد انها تغور في الارض الى عمق ثلاثة امتار ولا يتوقف وجود النمل الابيض على نوع التربة كما يتوقف النمل العادي لانه يلصق الاتربة ببعضها ببعض بالطلاء الذي يصنعه مهما كان نوعها . وكثيراً ما يوجد في الارض الندية التي لا يقيم فيها النمل العادي ولعله يختارها لقلّة ما يلاقيه من الاعداء فيها

ويكثر النمل الابيض في الحراج والغابات وهو ينخر الاشجار اليابسة ولكنه لا ينخر الاشجار النامية وقد يبني بيته بين اغصان الشجرة والمواد التي يبني بها حينئذ تكون خشبية كلها لا تراب فيها الا اذا كانت قريبة من الارض فتكون مواد البناء حينئذ مزيجاً من الخشب والتراب

قبل النمل الحيولوجي

لقد حسب دارون ان الخراطين (دود الارض الاحمر) في بعض جهات انكلترا تخرج من جوف الارض الى ظاهرها كل سنة ١٠٥١٦ كيلو غراماً من التراب لكل فدان من الارض . فاذا قدرنا ان عمر التلة الكبيرة من تلال النمل العادي مائة سنة في المتوسط امكنا ان نقابل بين فعله وفعل الخراطين في اخراج التراب من باطن الارض الى ظاهرها في مائة سنة في كل هكتار من الارض (وهو نحو فدانين ونصف فدان) ويبين من هذه المقابلة ان الخراطين تخرج في انكلترا ٢٥٩٨٥٠٠ كيلو غراماً من التراب في السنة لكل هكتار والنمل في برازيل يخرج ٣٢٢٦٢٥٠ كيلو غراماً في السنة لكل هكتار اي ان النمل اكثر فعلاً في تخصيب الارض واكثر

فائدة للزراعة من الخراطين

وليس لديّ حساب مدقق عما يفعله النمل الأبيض من هذا القبيل ولكن مساحة البيت من بيوته الكبيرة لا تقل عن ٣٠ متراً مكعباً ومن بيوته الصغيرة قد تبلغ ١٥ متراً مكعباً ولا يعلم مقدار البيوت في الفدان ومقدار انتشارها في البلاد غير ان تراب بيوت النمل الأبيض ممضوغ وبعضه مهضوم وقد فعلت به الفواعل الكيماوية ولعله اصلح للزراعة من تراب النمل العادي والنمل العادي يدخل الى قراء مواد نباتية وحيوانية تتكوّن منها حوامض تؤثر في التربة والحجارة التي تتصلبها وكذلك المواد النباتية التي يدخلها النمل الأبيض الى بيوته تتولد منها حوامض آلية وتعمل بالتربة والحجارة فعلاً كيماوياً . واسراب النمل العادي يدخلها الهواء وتجري فيها المياه احياناً فتساعد على تحليل التربة والحجارة ولو لم يبحث احد حتى الآن عن مقدار هذا الفعل

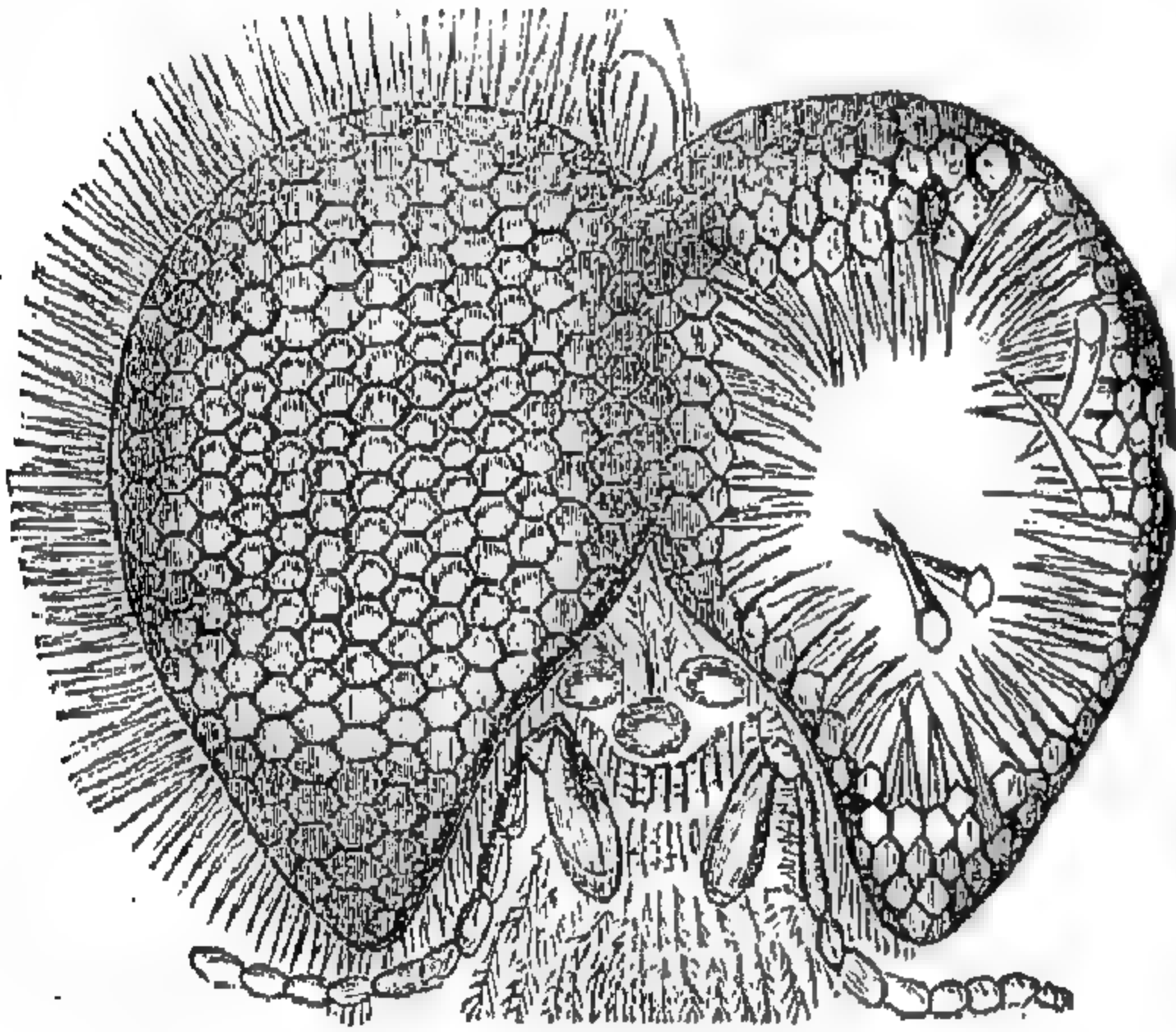
الخلاصة

اولاً ان النمل العادي والنمل الأبيض اكثر في الاقاليم الاميركية الاستوائية منهما في الاقاليم المعتدلة
 ثانياً انهم يفضلان الارض الطينية على الارض الرملية
 ثالثاً انهما يؤثران في التربة بما يحفرانه فيها من الاسراب التي يجري فيها الهواء والغازات وباخراجها كثيراً من التراب من باطن الارض الى ظاهرها وبادخالها الى باطن الارض كثيراً من المواد الآلية التي تتولد منها حوامض وغازات تؤثر في تراب الارض وحجارتها فمنها فوائد جزيلة للزراعة اكثر من فائدة الخراطين

عيون النحل والنمل

نرى النحلة فلا يخطر لنا الا انها تسمع من تقع عليه فتجنبها اذا استطعنا والا حاولنا قتلها ولا يخطر ببالنا انها من اعجب الحشرات تركيباً واكثرها اجتهاداً واوفرها نفعاً وان علماء الطبيعة الذين لا تأخذهم في حبها لومة لائم يدرسون طبائع النحلة اكثر مما يدرسون طبائع الاسد . وليس من غرضنا الآن ان نذكر كل ما عرفوه عن طبائعها وطرق تربيتها والاعتناء بها . بل غرضنا ان نلخص ما قاله هؤلاء العلماء الاعلام عن عيون النحل والنمل وما شاهدناه من ذلك بانفسنا اذا مسكت نحلة ونظرت الى رأسها رأيت على جانبيه عينيّن كبيرتين صلبتين لامعتين كالزجاج في كل عين منهما نقط صغيرة جداً واذا نظرت اليها بالميكروسكوب او بزجاجة تكبير صور الاجسام كثيراً ظهرت النقط سطوحاً مسدسة ملتصقة بعضها ببعض كما ترى في الشكل الاول وهو صورة عيني نحلة مكبرتين كثيراً واحدهما على حاملها والاخرى مشقوقة حتى يظهر شكل عيناها الصغيرة

من باطنها ولذلك فكل عين من عيني النحلة مركبة من عيون كثيرة . وهذا الامر يشترك فيه الذباب والفراش والنمل كما سييجيء . ففي عيني الذبابة من الذبان البيتي اربعة آلاف عين صغيرة وفي عيني الزنبور الدقيق الذي يطير على الماء اربعة وعشرون ألفاً . وفي كل عين من عيني النحلة ثلاثه آلاف وخمسمائة وهي مستدقة مخروطية من اسفلها كما ترى في الشكل الاول ولكن سطوحها الظاهرة مغطاة بنشاء القرنية الشفاف وفي كل عينة مادة شفافة كالرطوبة الزجاجية في عين الانسان ويفصل بين الواحدة والاخرى مادة ملونة بلون مظلم كالقزحية في عين الانسان ويتصل بكل منها فرع دقيق من العصب البصري . والقرنية التي تغطي هذه العيون الصغيرة محدبة من وجهها فوق كل منها فتجتمع اشعة النور على العصب الدقيق المتصل بها وترسم عليه صور الاشباح المنعكس عنها ذلك النور ولا تمتزج اشعة عين من هذه العيون الصغيرة باشعة عين اخرى لان بينهما مادة مظلمة



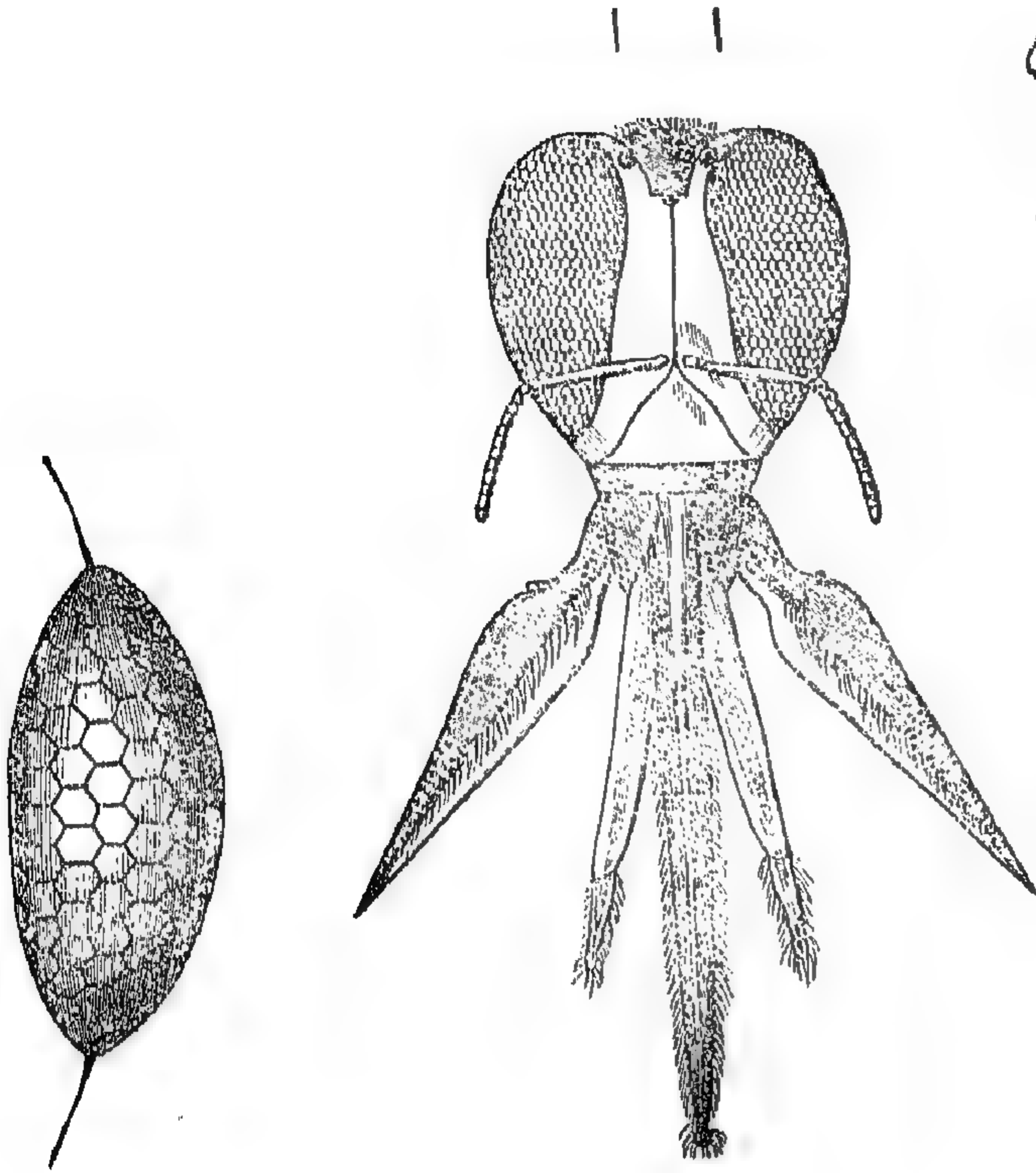
الشكل الاول

والمشهور ان الحكمة من تركيب عيون النحل على هذه الصورة انها تستعوض بكثرة العيون عن حركة عينيها لرؤية ما حولها . وظن بعضهم ان لتركيب عيني النحل فائدة اخرى وهي انه يتمكن بذلك من رؤية خلاياه في الظلام فان عيونهُ تجمع كل اشعة النور مهما كانت قليلة وتزيه ما امامهُ في ظلمة القفير . ويظهر لنا ان النحل يعتمد على اللمس في خلاياه اكثر مما يعتمد على النظر لانه يفضل الظلمة حينئذٍ على النور

ويذهب جمهور كبير من العلماء الطبيعيين الآن ان عين النحلة كالنظارة تجمع اشعة النور من الاجسام البعيدة فتري بها النحلة الاشياء البعيدة عنها جداً ولكنها لا ترى بها الاشياء القريبة فقد شاهدوا النحلة تسير نحو قفيراها عن بعد شاسع ولا تخطئه ثم اذا دنت منه واعترضها شيء عميت عنه ولم تعد تراه بل صارت تتلمس تلمساً وتخبط خبط عشواء

وفي رأس النحلة ثلاث اعين اخرى صغيرة كما ترى في الشكل الثاني تحت الحرفين (ا ا) فان هناك دائرتين صغيرتين وتحتهما دائرة ثالثة عند رأس الشكل الجرسى الذي بينهما . وترى في هذا الشكل عيني النحلة الكبيرتين المركبتين وترى فيه ايضاً مشفريها واسانها وشفتيها وقرنيتهما ونحو ذلك اما الاعين الثلاث الصغيرة المشار اليها فلم تعلم وظيفتها تماماً حتى الآن ولكن علم من امرها انها اذا تغطت بدهان مظلم واطلق سبيل النحلة طارت الى الاعلى ولم تعد تهبط مطلقاً . وقد استنتج الدكتور كرينتر الفسيولوجي من ذلك ان العقد العصبية التي تحرك جناحي النحلة للطيران لا تستطيع

ان تتحكم بها ما لم يصل اليها تأثير النور من هذه الاعين البسيطة فاذا عميت صارت النحلة تطير الى جهة واحدة فقط



الشكل الثالث

الشكل الثاني

والنحل يقصد الازهار لجمع الشمع والعسل كما لا يخفى مهتدياً اليها بلونها ورائحتها . ويظهر من تجارب السرجون لبك انه يفضل اللون الازرق على غيره ثم الالبيض ثم الاصفر ثم الاخضر ثم البرتقالي ثم الاحمر لانه لا يقع على زهرة حمراء مثلاً وبجانبا زهرة زرقاء بل لانه يقع على الزهر الازرق اكثر مما يقع على الاحمر فاذا قصد الاحمر اولاً مرة من عشر مرات قصد الازرق خمس مرات

وعيون النمل مركبة كعيون النحل كما ترى في الشكل الثالث فكل عين من العينين الكبيرتين

مركبة من عيينات صغيرة مسدسة . والغالب ان يكون للنملة ثلاث اعين اخرى بسيطة صغيرة على قمة رأسها كالنحل . ويختلف عدد العيينات في عيون النمل باختلاف نوعه وبحسب كونه ذكراً او انثى او خنثى فاكثرها في الذكور ثم في الاناث ثم في الخنثى فقد وجد العالم فورل ان في كل عين من عيني الذكر في نوع مخصوص من النمل ١٢٠٠ عينة وفي كل عين من عيني الانثى ٨٣٠ وفي كل عين من عيني الخنثى ٦٠٠ ووجد العالم هويت في كل عين من عيني الذكر في نوع آخر من النمل ٤٠٠ ومن عيني الانثى ٢٦٠ ومن عيني الخنثى ١٠٠ وفي نوع آخر اقل من ذلك حتى قد تكون عين الخنثى بسيطة لا تركيب فيها . والخنثى هي النملة العاملة كما لا يخفى . وفي بعض انواع النمل فريقان من الخنثى فريق كبير الجسم وفريق صغيره وعين الكبير مركبة من نحو ٢٣٠ عينة وعين الصغير من نحو ٨٠ او ٩٠

ومن النمل نوع عيونه بسيطة لا تركيب فيها ونوع عيونه غائرة في اوقايها وهذا يكره النور ويختفي في النهار تحت الاوراق والحشيم . ونوع لا عيون له ولكن اوقايها لم تزل ظاهرة للعيان دلالة على انه عرضت له عوارض ازال عيونه او جعلته يستغني عنها فصارت يولد بدونها وهناك

نوع آخر زالت منه العيون والاقواب معاً وهذان النوعان الاخيران يحتفران اسراباً تحت الارض ويسيران فيها عند طلب رزقهما فهما في غنى عن العيون

وفائدة الاعين الثلاث البسيطة في النمل كفائدتها في النحل اي ارشاد النمل الى معرفة الجهات في الطيران ويتضح ذلك من ان هذه الاعين تكون في الذكور المجنحة ولا تكون في الاناث غير المجنحة

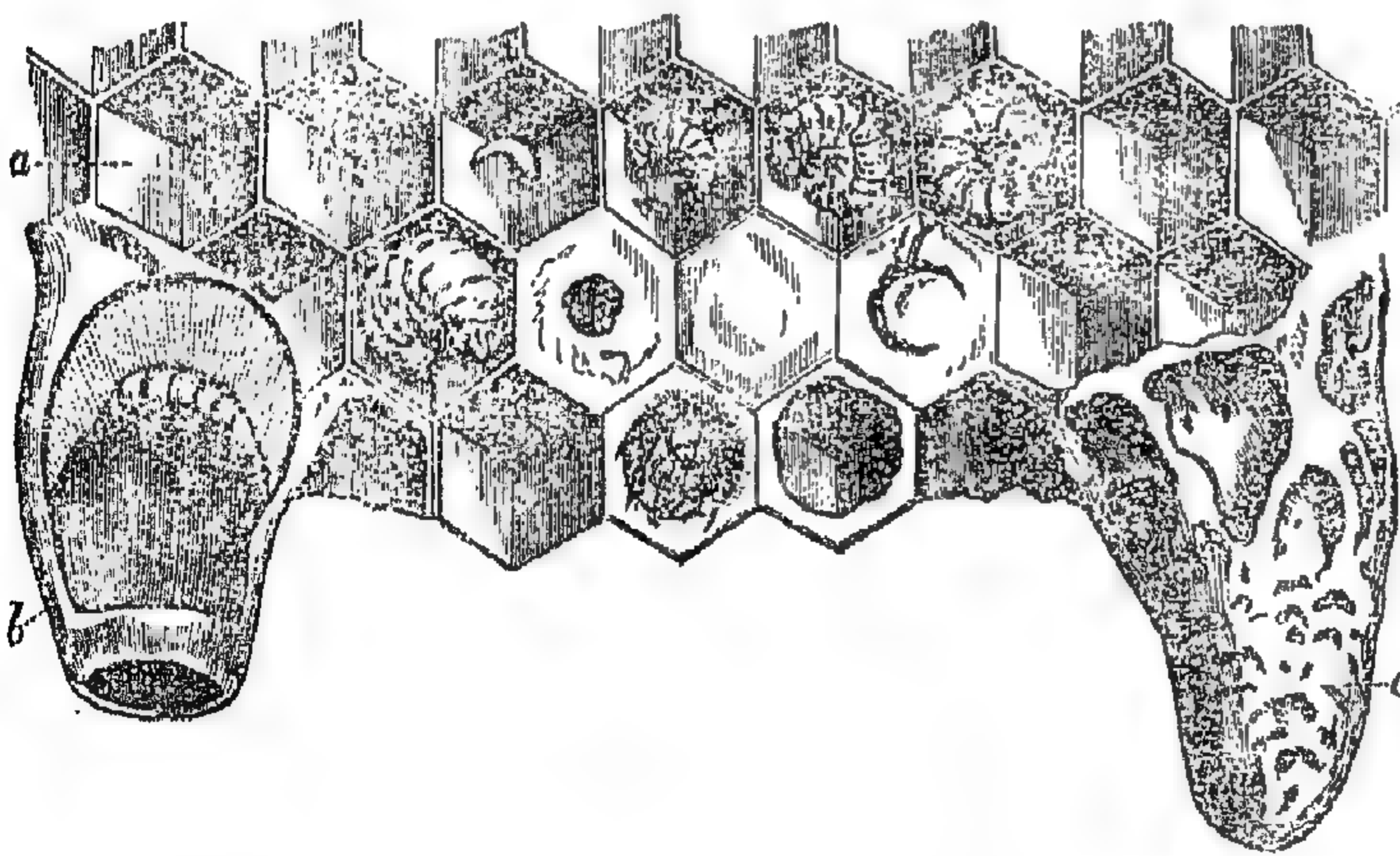
ويظهر من تجارب السر حون لبك ان النمل يفضل بعض الاضواء على البعض الآخر بحسب اختلاف لونها فيفضل الضوء الاحمر على غيره ثم الاخضر ثم الاصفر ثم البنفسجي. وكان مجموع النمل الذي اجتمع عنده في الضوء الاحمر (اي تحت الزجاج الملون باللون الاحمر) في تجارب مختلفة ٨٩٠ والذي اجتمع في الضوء الاخضر ٥٤٤ وفي الضوء الاصفر ٤٩٥ وفي الضوء البنفسجي ٥ فقط وينتج من ذلك ان النمل يميز الالوان ويختار بعضها على بعض وقد يكون اختياره لها ناتجاً عما يشعر به من الحرارة او من الكهرباء لا عما يشعر به من النور بل ان ذلك يكاد يكون مؤكداً لانه يفضل الاجزاء الحارة التي لا ترى من النور اذا انحل الى الوان السبعة وهي تحت النور الاحمر ويتجنب بكل طاقته الاجزاء التي فوق النور البنفسجي وهي لا ترى ايضاً والفرق بين هذين الطرفين ان الاول كثير الحرارة وقليل القوة الكيماوية والثاني قليل الحرارة كثير القوة الكيماوية فكانه يهرب من البرد والقوة الكيماوية ويطلب الحر والبعد عن القوة الكيماوية . وقد ثبت ذلك ايضاً بتغطيته بآنية زجاجية فيها سائل تنفذ اشعة الحرارة كلها ولو كان ملوناً بالوان يكرها النمل فانه كان يجتمع تحتها لاجل حرارتها . ولا دليل على ان النمل يكره النور ولكنه يخشى الهلكة فيتجنب مواردها . فاذا كشفت قريته ولم يستطع محاربة عدوه هرب من وجهه الى مخادعه السفلى وهذا سر هربه من النور

بيوت الزناير

الموضوع غير جليل ولكنه من افكك المواضيع الطبيعية واكثرها فائدة تظهر فيه غرابة الخلق وعناية الخلاق حتى لو جارينا الدهريين وقتلنا مثلهم نموت ونحيا وما يهلكنا الا الدهر لرأينا في خلق هذه الحشرات من الحكمة والتدبير ما يحق ان يوصف به الخالق القدير الزناير معروفة لا يزيد بها بالوصف تعريفاً . نخشى لسعها فنستحل قتلها ونخرب بيوتها وكلنا يحسبها شراً محضاً لا خير فيه

قال الدميري في حياة الحيوان الكبرى «انها صنفان جبلي وسهلي فالجبلي يأوى الجبال يعيش في الشجر ولونه الى السواد وبدء خلقه دود ثم يصير كذلك ويتخذ بيوتاً من تراب كبيوت النحل ويجعل لبيته اربعة ابواب لمهاب الرياح الاربعة وله حمة يوسع بها وغذاؤه من الاثمار والازهار وتتميز ذكوره عن اناثه بكبر الجثة والسهلي لونه احمر ويتخذ عشه تحت الارض ويخرج منه التراب كما يفعل النمل ويختفي في الشتاء لانه متى ظهر فيه هلك فهو ينام من البرد طول الشتاء كالهيئة ولا يدخر القوت للشتاء بخلاف النمل فاذا جاء الربيع وقد صارت الزناير من البرد وعدم القوت كالخشب اليابس نفخ الله تعالى في تلك الجثث الحياة فتعيش مثل العام الاول وذلك دأبها. ومن هذا النوع صنف مختلف اللون مستطيل الجسد طبعه الحرص والشره يطلب المطابخ وياً كل ما فيها من اللحوم ويطير منفرداً او يسكن بطن الارض والجدران وهذا الحيوان باسره مقسوم من وسطه ولذلك لا يتنفس من جوفه البتة»

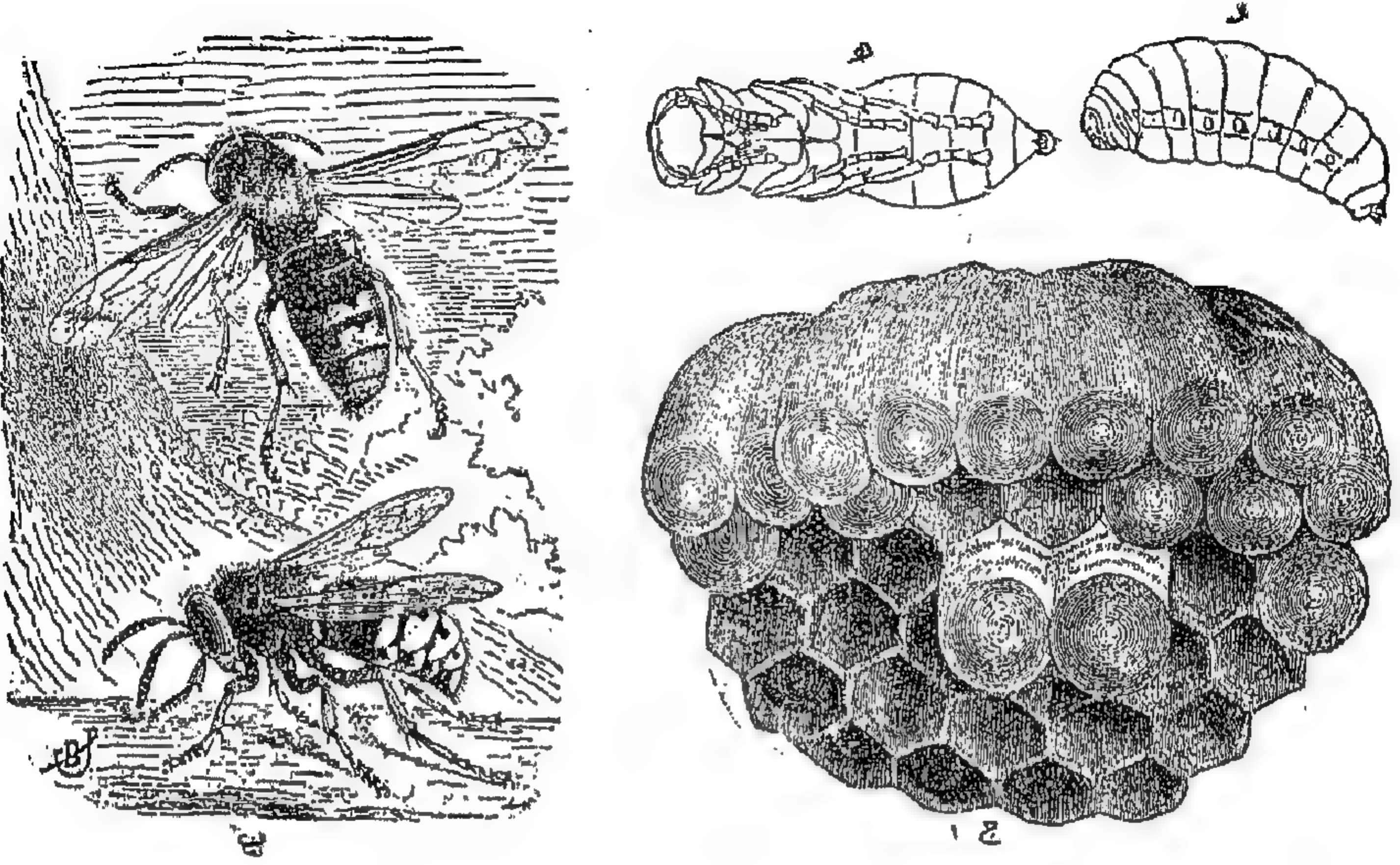
وما اورده الدميري من طبائع الزناير قليل تافه وقد اخطأ في اكثره وهو دون ما اورده الاقدمون من اليونان والرومان ودون ما ذكره الاوريون قبل القرن التاسع عشر والمعروف الآن ان الزناير انواع كثيرة ووصف منها نحو الف نوع اشهرها النوع المعروف الذي لونه اصفر الى الحمرة وخلاصة طبائعه ان الانثى من اناثه تختبئ في فصل الشتاء في مكان يقيها من برده حتى اذا اقبل الربيع ودبت الحرارة في الطبيعة خرجت تفتش عن مكان تبني فيه بيتاً لصغارها لكي يبقى نوعها ولا ينقرض فاذا وجدت المكان المناسب في خرق جدار او ثقب جسر جمعت تتفاً من الاخشاب البالية ومضغتها حتى تصير كالرُب الذي يصنع منه الورق وصنعت منها بعض الخلايا وباضت فيها ولا يطول الزمان على بيضها حتى يصير دوداً ثم يتخلىق زناير خثاناً



يساعدن امهن في توسيع البيت وزيادة خلاياه والاعتناء بصغارهن وامهن تبيض في الخلايا وتولد الحثا من بيضها واخواتهن اللواتي ولدن قبلهن يرينهن الى ان يكبرن ويساعدنهن في عملهن وهلم جرا حتى اذا توسط الخريف

واقرب الشتاء ودنا الاجل خلايا النحل او الزناير وقد رسم البيض فيها بحسب درجات نموه ويظهر منها المعين للزناير اولدت ذكوراً ان الخلايا المتطرفة تكون اسطوانية غير مسدسة لانه لم يقع على جوانبها ضغط واناثاً تطير وتتزوج ثم تهلك الحثا والذكور وتلتجى الاناث الى جهة تقيها برد الشتاء الى

الربيع التالي ويدور الدور المتقدم الى ماشاء الله . اما كون خلاياها مسدسة الجوانب فمن التصاقها وانضغاطها ولا صحة لما قيل من ان النحل والزناير تصنع خلاياها مسدسة بمعرفة هندسية . وغذاء الزناير من الاثمار والديدان والحشرات ولا تعف عن اللحم الغريض فتحجم على المطابخ وتنزع قطع اللحم من ايدي الطهارة



(ج) خلال الزناير او خيبرتها وبعضها مسدود بسدادات مستديرة و(د) دودة كبيرة من دود الزناير و(هـ) دودة نخلت بخلق الزبور وشكلها اكبر قليلا من القند الطبيعي

ثم ان الزناير تلتقط القطع البالية من الخشب وتمزجها بلعابها حتى تصير كرة لينة قريبة من السيول وتبسطها بايديها وتصنع الخلايا منها مازجة اياها بمادة غروية من لعابها تصير بها كالورق الصفيق الذي لا يخرقه الماء وتكون الخلايا الاولى اسطوانية مستديرة ومتى كثرت وانضغطت يصير شكلها مسدساً ويبقى ما على الاطراف منها مستدير الجوانب وتبيض الانثى في هذه الخلايا ويصير بيضها دوداً فتطعمه من اري الازهار اي عسلها وبعض الحشرات التي تجمعها وتقلبها بين ايديها حتى تموت وتصير كرة فتأتي بها الى صغارها وتقطع قطعة صغيرة منها تلتقمها اياها وهكذا الى ان تأتي على آخرها وتجري في تلقيمها على اسلوب بديع فانها تدخل رأسها في الخلية وتلمس دودتها بقرنها فتنبه الدودة وتفتح فاهها فتلقمها قطعة من الطعام الذي اتها به وتدخلها في جوفها ثم تنتقل الى الخلية التالية وتعمل بدودتها كذلك وهلم جرا وانثى الزناير تميز بيتها عن بيت غيرها وبيضها عن بيضه وتتقصد بيتها ويوضها من وقت الى آخر فقد كان عالم يقطع قطعة صغيرة من البيت فترى المكان الذي قطعت منه وتصلحه . واخرج مرة بيضة من خلية ووضع مكانها بيضة من بيت آخر فلما وصلت الانثى الى هذه الخلية وقفت

مبهوتة كأنها لا تصدق حواسها ثم اخرجت البيضة منها ونظفتها وباضت فيها بيضة اخرى وكانت البيضة الاجنبية التي وضعها في الخلية مدهونة بدهان غروي فظن انه هو الذي جعل الانثى تطرحها من خليتها فاني بهذا الدهان ودهن به بعض بيوضها وتركها في اماكنها فلما اتت تتفقدتها ورأت الدهان عليها لم تطرحها من خلاياها بل مسحتها من الدهان ونظفتها وابتقتها في اماكنها فثبت من ذلك انها تميز بين بيضها وبيض غيرها

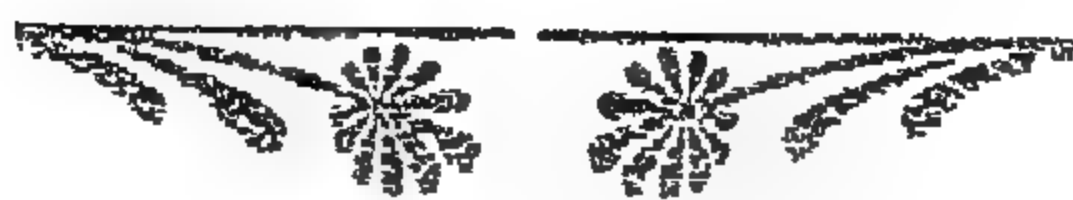
ومدة حياة دود الزناير ثلاثة اسابيع يقضيها في الاغذية بما تلقمها اياه امه او اخوته من الطعام فيبلغ اشده في هذه المدة وينسج نسجاً حريراً يبطن به خليته ويسد بابها كما تنسج دودة القز شرنقتها . وتكون الخلية قصيرة والدودة صغيرة فتكبرت الدودة كبرت امها او اخوتها الخلية حتى تسعها . هذا اذا كانت الزناير مطابقة اما اذا كان بيتها موضوعاً حيث يراه الانسان فلا تهتم بتكبير الخلايا وتضطر الدودة ان تجعل شرنقتها كبيرة حتى تسعها فيبرز جانب منها من الخلية ومضى امت الدودة نسج الشرنقة تنام فيها وتستريح زيراً وتنقطع عن الحركة الا بطنها فانه يتحرك قليلاً من وقت الى آخر وبعد ثلاثة اسابيع يبدو مشفرها فتقرض غطاء الشرنقة بهما وتخرج منها زنبوراً كاملاً وقد تلتفت الى الخلية وتؤمن نظرها فيها قبل خروجها منها وتقابل بينها وبين الخلايا المجاورة لها كأنها تبحث عما كانت فيه وما صارت اليه . ثم تقيم مدة على ظاهر البيت الى ان يحف بدنهما وتشد عضلاتها وهي حتى كما تقدم (اي انثى ولكنها لا تبيض كالاناث الا نادراً) وتأتي امها في هذا الوقت الى الخلية وتنظفها جيداً وتبيض فيها بيضة اخرى وتعود بعد مدة بكرة من الطعام وتقدمها الى ابنتها وتركها وشأنها وتواظب على العمل امامها وهو تليين الطعام واطعام الديدان ولا تتعلم ذلك سريعاً ولا تتقنه الا بعد مدة . قال باحث : —

اردت ان امتحن هل الحنث تتعلم من امها كيفية تليين الطعام واطعام اخوتها به او تفعل ذلك من طبعها من غير تعليم فنقلت بيتاً من بيوت الزناير الى مكان لا زناير فيه ولم يكن في هذا البيت انثى ولا حتى بل كان كل ما فيه دوداً فلما كبر دوده وصار حثاً خرجت الحنث من خلاياها وبقيت اسبوعين قبل ان اهتدت الى كيفية اطعام اخواتها مع اني كنت اقدم لها الطعام المطلوب دائماً لكنها اهتدت من نفسها اخيراً وجعلت تمزج الطعام وتلينه وتطعم اخواتها به كأن غريزتها لم تنبئه لهذا الفعل الا بعد ان عضها الجوع فالغريزة فيها ولكنها تبقى ساكنة مدة الى ان تنبئه ومضى تنبئه جرت مجراها بسرعة . وتختلف الزناير في سرعة انتباه غريزتها فبعضها تنبئه غريزته بعد خروجه من الخلية باربع ساعات فقط وبعضها لا تنبئه غريزته الا بعد بضعة ايام . وهي عبدة لغريزتها فانها تمزج كره الطعام لا طعام اخواتها به ولو كانت في كأس من الزجاج ليس فيه غيرها ثم تفعل بالكرة كما تفعل وهي تطعم اخواتها وتبقى كذلك مدة ثم تترك الكرة ولا تعود تلتفت اليها كأنها اطعمتها لا اخواتها او قضت غرضها منها او كأنها آلة ميكانيكية تعمل عملها بالضبط

النام ولكن على غير رويّة . بل الزناير اجهل من ذلك فاني رأيت واحدةً منها رأيت امامها دودة ميتة من دود الزناير فقطعت جانباً من طرفها ولا كته ودورته ثم قدمته اليها تريد اطعامها اياه بل رأيت ما هو اغرب من ذلك وهو ان خنثى قطعت قطعة كبيرة من دودة حيّة من دود الزناير ولا كته ودورتها ودارت بها تطعم الديدان منها وكانت تأتي الى هذه الدودة نفسها بعد ان قتلها بما قطعته منها وتحاول اطعامها ممّا قطعته من جسمها . وكررت ذلك ثماني مرات وفي المرة الثامنة رمت قطعة الطعام على فم الدودة الميتة وعادت ادراجها كأنها عملت الواجب عليها (فكل ما تفعله خنثات الزناير من اطعام اخواتها والاعتناء بهنّ انما هو يسمى بالافعال المنعكسة اي لا دخل للارادة فيه بل هو مثل هضم المعدة للطعام فاذا دخل الطعام تنبّهت عصارته وافرزت لهضمه وتحركت حركاتها المعلومة وهي لا تفعل شيئاً ممّا تفعل عن قصد وروية)

ومتي اتقنت صغار الزناير اطعام اخواتها تكون قدقويت اجنحتها وصارت قادرة على الطيران فتخرج من بيتها لترى العالم الذي حوله وتسعى في طلب الرزق . تخرج مدفوعة الى الطيران مشتاقة اليه فتطير مسافة قصيرة وتقع على الارض معيأة من التعب فتمشي برهة على غير هدى ثم تطير ثم تقع واخيراً تعود اليه ولعلها تهدي اليه براحتيه الشبيهة براحة العسل البري وقد لا تهدي ابداً بل تبقى ضالةً منفردة . والتي تهدي تعاود الطيران والجولان حول البيت حتى تتعرّف الاماكن المحيطة به وتقوى اجنحتها وتصير تخرج من بيتها وتعود اليه بسهولة ولا بد من انها تعثر في اثناء جولانها باشياء تؤكل فتمتص عصارها اولاً ثم تحاول تقسيمها كما كانت تقسم الطعام في البيت وقد تطير حينئذ فتحمل الطعام معها الى اخواتها ومتي كررت ذلك اعتادته وسهل عليها « والظاهر ان الزناير تهدي الى عشاها بقوة الاتجاه المرتبطة بالنور ومجاري الرياح لا بالرائحة وحدها فان هذا العالم نقل بيتاً من بيوت الزناير من مكان الى آخر وكان واحد منها يأكل عسلاً من صفحة بعيدة عن البيت نحو نصف متر فلما اكل كفافه من العسل عاد الى البيت فلم يجده فطار ووقع على صفحة العسل ثانية ثم طار منها نحو المكان الذي كان فيه البيت اولاً فلم يجده وعاد الى الصفحة وطار منها ثالثة فلم يجد البيت وكرر ذلك ثماني مرات قبلما اهتدى الى البيت كأنه جعل الصفحة علماً يهتدي به الى بيته

على هذا النمط ارتقت العلوم عند الاوربيين والاميركيين فانهم لا يبنون احكامهم على الاوهام والمعتقدات بل على التجارب والمشاهدات ولا يأتفون من درس طبائع اصغر الحشرات . وقد بارت نساؤهم رجالهم في هذا المضمار



الاسد والفيل

الاسد

ليس في حديقة الجيزة الآن من الاسود سوى اسدين وثلاث لبوات وكثيراً ما كانت الاسود تكثر فيها ولا سيما الاشبال ثم تهدي الى جنائن الحيوانات او يبادل بها لكن اسدين وثلاث لبوات تكفي لمن يود ان يشاهد الاسد ويسمع زئيره وزمجرته ويرى ضجره من الجوع حيناً يجي وقت الطعام وهجومه عليه والتهامه له لحماً وعظماً، لكن طبائع الاسد في غايه لا يعرفها الا من رآه فيها فاعتمدنا في ما يلي على اناس من اكبر قاضي الاسد واخصهم المستر سلوس الصياد الشهير ورثرد تجادر الذي صاد الاسود حديثاً لمعرض التاريخ الطبيعي في اميركا

ولقد كان الاقدمون يعمون بصيد الاسود فقد ذكرت الآثار المصرية القديمة ان الملك امنهوتب الثالث الذي كان قبل المسيح بألف وخمسمائة سنة اصطاد مائة اسد واسدين من الاسود الضارية في العشر السنوات الاولى من ملكه لكنه لم يصطدها من القطر المصري بل من العراق كأن عمران مصر كان قد لاشى الاسود منها. وجاء في الآثار ايضاً ان تغلث فلاسر ملك بابل استولى على بلاد متاني وهي الجانب الغربي من العراق واصطاد منها عشرة افيال واربعة ثيران وحشية و ٩٢٠ اسداً. وقد اصطاد مائة وعشرين من هذه الاسود وهو سار على قدميه و ٨٠٠ اصطادها بالرمح اي كان يرشقها فيها رشقاً وهو سائر في مركبته. ولم يذكر ان ملوك مصر كانوا يصطادون الاسود من القطر المصري نفسه كما فعل خمارويه كأن عمران الذي بلغته مصر في عهدهم تقوؤض بعدهم فجرؤت الاسود على سكنها حتى ما حول الاهرام

كان الاقدمون يقولون ان الاسد ملك الوحوش كلها لكن يذهب اكثر صيادي الاسود الآن الى ان الفيل احق من الاسد بهذا اللقب لانه اقوى منه واجسر واشرف طباعاً كما سييجي لكن منظر الاسد مخوف بالمهابة ويزيده مهابة ما على رأسه وعنقه من اللبد الكثيف. وقد يكون خالياً من اللبد كأكثر اسود آسيا وبعض اسود افريقية وكلالبوات اجمع ولكن لا نزول مهابته بزوال لبده لان عضلات رأسه وعنقه تزيد ظهوراً وهي تدل على القوة وشدة البأس ويختلف لون الاسد من الاصفر الفاقع الى الاسمر الفاتح والاسمر القاتم. ويكاد عرف بعض

الاسود الكبيرة يكون اسود فاحماً . وجلد الاشبال الصغيرة مرقط وتظهر الرقط في جلد اللبوة ايضاً . ويعمر الاسد من ثلاثين سنة الى خمسين ويظهر عرفه في السنة الثالثة من عمره .

ويختلف حجم الاسد كثيراً وهو يقاس الآن من رأس انفه الى طرف ذنبه فطول الاسد الهندي ثمانى اقدام وعشر عقد على الاطول اما الاسد الافريقي فأكبر من ذلك وقد صاد المستر سلوس اسداً من جنوبي افريقية طوله احدى عشرة قدماً وعقدة . واكبر اسد صاد المستر بجادر طوله عشر اقدام وعقدتان . ويختلف علو الاسد من ثلاث اقدام الى ثلاث اقدام وتسع عقد وقد بلغ ثقل اسد قتل في ولاية اورنج الحرة ٥٨٠ ليبرة (رطل) ولكنه قلما يزيد عادة على ٥٠٠ ليبرة واللبوة اصغر منه قدماً واحفث ثقلاً فيبلغ ثقلها ٤٠٠ ليبرة او اكثر قليلاً .

ويقيم الاسد الآن في اكثر جهات افريقية من مستعمرة الرأس جنوباً الى بلاد الحبش والصحراء الكبيرة شمالاً وفي اماكن كثيرة من جنوبي آسيا والعراق وفارس وبلاد العرب والجهة الشمالية الغربية من بلاد الهند . وكان من عهد غير بعيد في سورية ورومانيا وبلاد اليونان . وهو منهم فلا يقيم الا حيث يجد الصيد الكثير . ويقال انه يفترس حيواناً كل ليلة واذا عجز عن افتراس فريسته في الليل فتش عنها في النهار وافترسها والغالب انه يفتش عن فريسته بعد غروب الشمس وهو يستطيع لحم حمار الزرد وبقر الوحش والايائل الكبيرة وقد يهاجم الجاموس البري ولكنه لا يقدم على ذلك الا اذا عضه الجوع .

ذكر المستر بجادر ان اسداً استفرد عجلاً من عجول الجواميس البرية فافترسه واقبلت امه على اثر ذلك ورأت ما حل بابنها فهجمت على الاسد مستقلة ولم يكد الاسد يرفع رأسه حتى رفعت على قرنيها وحذفته في الهواء ولم يصل الى الارض حتى ثنت عليه ولم تتركه حتى قتلتها . وقد تمكن الاسد في اثناء ذلك من نزع قطعة كبيرة من عنقه ببرائه وقطع انفها بأنيابيه لكن ذلك لم ينه عنها . ثم وقفت فوق جثته تضرب من الغيظ والحرد الى ان دنا منها الصيادون بحراهم السامة واوردوها حتفها .

ويصطاد الاسد فرائسه على هذه الصورة : — يتبع الفريسة الى ان يدنو منها ويحلم انه يصل اليها بوثة او وثبات قليلة ثم يثب عليها بغتة ويقبض على انفها باحدى يديه وعلى عنقها بالآخرى ويفتلمها بيده فيدقها والاعضا في قفا عنقها عضه نهق روحها . وقد يشق الفريسة ويشرب دمها ويأكل قلبها ورثتها قبلما يشرع في اكل سائر بدننها ولكن الغالب انه يشرع في اكل الفريسة من كفلها فيأكل ساقيها ثم يتقدم الى سائر بدننها . والغالب انه يرصد لفرائسه قرب ماء ترده . فتزدلك الماء يوماً بعد يوم وهو يفترس منها واحداً كل يوم وهي ساكنة لا تبالي كأنها تعلم ان طعامه فريضة عليها وانه يكون على اسلمه حينما يشبع فالحالما يقبض على فريسته يزول جوعها وترد الماء مطمئنة وتقوم في الصباح تسرح وتمرح لان الاسد يكون قد شبع ونام .

قال تجادر كنت سائراً ذات يوم مع رجالي واذا بحامل بنديقي يناديني ويقول هو اذا اسدان
واشار بيده فالتفت الى الجهة التي اشار اليها فرأيت سرباً من الغزلان يرعى ولم اصدق ان هناك
اسوداً ولكنه اصر على انه يرى اسدين فنظرت بنظاري واذا ثلاثة اسود كبيرة منطرحة على
الصعيد على نحو اربعين متراً من الغزلان كأن الغزلان عرفت بالاختبار ان الاسد لا يحاول
افتراسها وهو شبعان او انه لا يستطيع ان يدركها حينئذ اذا عدا وراءها . ورمت احداً الاسود
فقتلته ووجدت بطنه مملوءاً بلحم حمار الزرد وجلده وعظامه .

والاسود والنمور والفهود لا تستطيع ان تطيل الجري فتسرع اولاً في جريها ثم تسير خيماً
حتى يسهل على الفرس العادي ادراكها وسبقها . وكثيراً ما تصاد الاسود على هذه الصورة اي
يركب الصائد فرساً ويتبع الاسد فيهرب الاسد من امامه مسرعاً ولا يزال يعدو وراءه الى ان
يتعبه فيدور الاسد اليه بغتة ويكون الصائد ماهرأ في الرماية فيرميه في عنقه او صدره ولا يخطئه
وقد وصف تجادر صيده لاسد بعد ان طارد احد رجاله على ظهر جواده قال : —

وصلنا هذا الصباح الى ارض عالية فاسترحنا فيها بضع دقائق ووضعت نظارتي على عيني وجعلت
ارقب السهل الذي حولنا ومسائل الماء قرأيت ثلاثة اسود عن شمالنا على نحو الف متر منا لاحدها
لبدة سوداء والباقيان لا لبدة لهما ولعلهما لبوتان او شبلان فتاقت نفسي الى صيد واحد منها
وقلت لاحد رجالي المشهورين بمطاردة الاسود ان يطارد اكبرها الى ان تتمكن من الدنو منه
فأطلق العنان لجواده ولما رآته الاسود تفرقت فتبع اكبرها ولم يكن الا دقائق قليلة حتى كاد يدركه
وتبعته انا وحامل بنديقي ولما صار على نحو خمسين متراً من الاسد وقف الاسد بغتة ونظر اليه
لحظة ثم هجم عليه فأدار رأس جواده وجعل يعدو والاسد جاد في اثره ولكن الاسد رأى حالاً
انه يستحيل عليه ادراكه فحول وجهه عنه وحاول الفرار ودار الرجل اليه وعاد الى مطاردته
وتوالى الكر والفر الى ان اخذ التعب من الاسد كل مأخذ وكان قد وصل الى مسيل غدير جاف
فأشار الرجل اليّ والى المسكان الذي كان فيه الاسد ولم اكن اراه ولكني كنت اسمع زجرجته
على الجانب الآخر من الندير فنزات وقطعت الغدير وانا عازم ان لا اعود الا به ولا يكن الا
قليل حتى اكتسحت عيني بمرآه ولما وقع نظره عليّ تقدم نحوي ووقف امامي والشرر يتطاير من
عينيه كأنه القضاء المبرم وزأر زئيراً يصم الآذان كأنه يقول لي اياك والدنو مني فسددت بنديقي
الى صدره واطلقتها فوثب اربع وثبات الى غاب بالقرب منه واختفى عن نظري وجعل يغط
غطيطاً عالياً . وطلب اليّ رجالي ان اطلق الرصاص عليه جزافاً لعلني اصيبه فأبيت وسرت اليه
وبنديقي في يدي وانا افرق نبات الغاب بيدي الى ان وقع نظري عليه واذا هو متوسد الارض
لا حراك به فناديت رجالي فأخرجناه من غايه وقسمناه فاذا طوله تسع اقدام ونماني عقد ولبدته
سوداء كثيفة

وبعد يومين رأيت بنظاري اسدين الى الجنوب رايضين على العشب فركب تابعي وجرى اليهما ولما افترقا جدي في اثر احدهما حتى يدركه فدار الاسد اليه وهجم عليه فجرى امامه الى ان ابعده عنه فماد الاسد ادراجه وعاد الرجل يطارده وتكرر ذلك مراراً الى ان دنا الاسد منا وراانا فقوّم خطواته اليّ ولما صار على نحو مائة خطوة مني توسّل اليّ رجالي ان اطلق الرصاص عليه فابيت لاني كنت مسروراً برؤيته وانا واثق اني اصابه وقما اريد حتى اذا صار على ثلاثين خطوة مني اطلقت الرصاص بين كتفيه فجنّدتني واسرعت اليه وانا اكاد اطير فرحاً فلم اكد ادنو منه حتى نهض عليّ فلم اذهل بل اطلقت الرصاص عليه ثانية فوق ولم يقم. ولما قسناه وجدناه اكبر من الاسد الاول طوله عشر اقدام وعقدتان ولبدته كبيرة سوداء. وقال رجال المعرض الذين شاهدوا جلده وجلود مئات من الاسود انه اكبر اسد صيد من املاك بريطانيا في شرق افريقية

وتكثر الاسود بنوع خاص في السهول الواسعة الكبيرة الاشجار الكثيرة الآجام ولا سيما اذا اخترقها الانهار والغدران ولم يكثر الصيادون فيها. والغالب ان يأخذ الصيادون رجالاً معهم يفتشون عن الاسد ويرعجون به باصواتهم حتى يخرج من اجتمه ولكنه يختار السير بين الاشجار والادغال لكي لا يرى فيظهر عليه الجبن حينئذ ولكن اذا جرح صار البسالة بعينها لا يثنيه شيء عن مهاجمة عدوه وويل لمن يقع تحت براثنه

ويكره الاسد حر الظهيرة فيستلقي حينئذ في اجمة كثيفة تحجب عنه اشعة الشمس ولو كان في الاجمة ماء يغمر بدنه او يلجأ الى كهف يقيم فيه. والظاهر ان الحر يؤثر في نمو شعر لبدته فيكون قصيراً في السهول الحارة حتى يكاد يزول تماماً واما في الاماكن الباردة فيطول جداً ويفطي رأسه وعنقه وكتفيه وهو يكمد لونه حينئذ حتى يباغ السواد ويفضل الصيادون الاسد الاسود اللبدة على غيره. وقد قال البعض ان الاسود انواع مختلفة حسب اختلاف لبدتها لكن هذا القول غير وجيه لانه قد يوجد في المكان الواحد اسود مختلفة اللبدة والالوان كما يسن المستر سلوس ولا يعكف الاسد على افتراس الناس الا اذا شاخ وعجز عن الصيد فيفترس الجماهير الكبيرة. وقد روى المستر تجادر رواية من هذا القبيل نقلها عن احد موظفي الحكومة الانكليزية في شرقي افريقية قال ان لبوة شاخت وجعلت تفترس الناس الواحد بعد الآخر وبلغت الجرأة منها ان صارت تهجم على الهمال وتفترسهم وهم على بضعة امتار من بيته وانفق ذات ليلة انه ذهب اربعة من رجاله الى ينبوع على مائة متر من البيت ليستقوا منه وقد نهاهم عن الذهاب فلم ينتهوا بل اخذوا معهم المشاعل الكبيرة حاسين ان اللبوة لا تجسر على الدنو منهم والمشاعل في ايديهم ولكنهم ذهبوا ولم يعودوا لان اللبوة هجمت عليهم وقتكت بهم كلهم وحملت اثنين منهم الى الاجمة التي كانت تقيم فيها واكلتها هناك ولم تبق منهما الا بعض عظامها

ومن رأي المستر تجادر ان الاسد من اسرع الحيوانات موتاً اذا اصيب بالرصاص في مقتل اي في رأسه او عنقه او صدره وان اتبع الاسد الجريح الى اجته كبير الخطر . ثم ان الاسود تسير غالباً ازواجاً في عراجل اي جماعات يكون في العرجل منها ثمانية الى اثني عشر او اكثر فلا يليق باحد ان يهاجمها حينئذٍ وحده الا اذا كان رفاقه على مقربة منه ليبادروا الى نجدة عند الضرورة وكان حسن الرماية جداً لا يخطئ ابداً ورمى اولاً اللبوات الكبيرة فانه يتغلب على سائر العرجل . وقد نقل تجادر عن الدكتور كارل بترس الالماني المشهور انه التقى مرة بواحد وعشرين اسداً في عرجل واحد اكثرها من الذكور والاناث الكبيرة ولما كان جسوراً حسن الرماية جداً قتل خمسة من اكبرها ففر سائرهم من وجهه . وقل صياد اميركي ستة اسود في اقل من ساعتين في خريف سنة ١٩٠٩

وقد زعم البعض ان الاسد لا يزأر ولا يزجر الا بسد ما يقتل فريسته او حينما يجرح او يطارد او يتها للهجوم . وزعم غيرهم انه لا يزأر الا قبلما يقتل فريسته . ولكن البلاد التي تكثر الاسود فيها ويكثر اصطياد الصيادين لها تكثر زجيرة الاسود فيها نهاراً وليلاً . والظاهر ان الاسود زأر لكي ترعب الحيوانات التي تقصد افتراسها فتربك في امرها او تلهجاً الى مكان يسهل على الاسود افتراسها فيه . وقال السر صموئيل باكر لا شيء اطرب لاذني من زئير الاسد في ليلة ساكنة اذ لا يسمع غير زجيرته كالرعد البعيد المدى يعلو وينخفض رويداً رويداً الى ان يزول فتكون الاصوات الاولى نكوار الثور وتكرر اربع مرات او خمساً ثم ينخفض الصوت ويعمق ويتلو زأرات قصيرة تنتهي بصوت كالسعال السريع المتوالي يظهر كأن الارض ترتجف به وتردده . ويزيد الزئير رهبة اذا اشترك فيه عرجل او عرجلان من السباع فانها تصير تتناظر وتعد اصواتها وتكبرها كأن كل عرجل منها يتحدى العرجل الآخر

وقد قيل ان الاسد لا يأكل جيفة بالية ولا حيواناً قتله غيره لكن هذا القول فاسد كما ثبت بالمشاهدات الكثيرة فان الاسد الجائع لا يأنف من اكل الجيف . ومما يستحق الذكر ان الحيوانات التي يكثر الاسد من افتراسها تكثر جداً حيث يوجد الاسد والاسد لا يفترسه حيوان آخر ولكنه لا يكثر كثرة يخشى منها على تلك الحيوانات من الانقراض ولو لم يضطهده الانسان . ومن رأي لفتستون الرحالة الافريقي ان الاسد غير حقيق بان يوصف بالشجاعة والنبالة بل بالحين والحسة . ومذهب سلوس يقرب من ذلك اي ان الاسد ليس بالمقام الذي يوضع فيه من حيث الشجاعة وفي طرف ذنب الاسد حمة من الشعر الطويل في وسطها مادة ظفرية كالخشب

وقد كان الاسد كثيراً في بلاد العرب كما يظهر في تواريج العرب وحكاياتهم الكثيرة عنه ونقل القانون ترسترام ان بعض البدو اكدوا له ان الاسد لا يزال في بلاد العرب حتى الآن .

وهو كثير في العراق وقد يقطع بادية الشام ويقال انه جيء حديثاً الى دمشق برمة اسد وجدت في مكان غير بعيد عنها . وكثيراً ما رأى المستر ليرد الاسود وهو ينقب عن آثار بابل . ولا ينحصر الاسد هناك بل يمتد شمالاً الى الخابور والى ما فوق الموصل . وذكر المستر بلا نفور ان الاسد يكثر الآن في خوزستان ويمتد الى جنوبي شيراز ولا سيما في وادي دشتيرجان على ٣٥ ميلاً من شيراز غرباً فان في بطن ذلك الوادي بحيرة تحيط بها الجبال والوادي كثير الغاب وتكثر فيه الخنازير البرية والجبال حوله كثيرة الاشجار من السنديان والكمزى البري وكروم العنب فتكثر فيها الاسود وتجد طعامها ميسوراً من تلك الخنازير

والغالب ان يبتدىء زئير الاسد حالما يرخي الليل سدوله ثم يتكرر آونة بعد اخرى الى الفجر او الى ان يتضحى النهار واذا كانت السماء غائمة وكان النور ضئيلاً فقد يستمر النهار كله . اما الاسود التي في حدائق الحيوانات فتزأر وقما يحجي ميعاد اكلها

وقد يرى الاسد وحده او هو ولبوته وكثيراً ما يرى في عراجل كبيرة كما تقدم . وعند المستر سلوس ان الغالب ان تكون الاسود اربعة او خمسة معاً ولا يندر ان تكون عشرة الى اثني عشر والغالب ان العرجل الذي فيه اثنا عشر يكون من اسدين كبيرين وثلاث لبوات او اربع وست اشبال كبيرة لا تفرق عن اللبوات الا في تخافة قدها . وقد التقي سلوس مرة بعرجل فيه اسد كبير وثلاث لبوات كبيرات وثلاثة اشبال . ورأى اللورد رندالف تشرتشل عرجلاً كبيراً في مشونالند قال « كنا سائرين انا والصيداء لي Lee في فجوة كبيرة العشب وكان الصيداء امامي على بضع خطوات مني فالتفت اليّ بغتة وناداني و اشار بيده الى شيء امامه فنظرت واذا انا بحيوان اصفر كبير كالثور يسير امامنا البختراء على نحو اربعين خطوة منا فخطر لي انه اسد ولم يكن الاسد خاطراً ببالي حينئذ فاردت ان اترجل واجري وراءه وارميه بالرصاص لكن الصيداء قال لي انظر انظر انظر و اشار بيده الى جهات مختلفة امامنا فنظرت واذا بالفجوة تמיד بالاسود فرادى وجماعات . اشباح صفراء تسير الهويناً كقطعان الغنم منظر لم احلم اني اراه في حياتي . فالتفت الصيداء اليّ وقال ما رأيك فقلت « الطراد » ولم اكده اللفظ هذه الكلمة حتى ندمت عليها وادركت ان الطراد هو الحق بعينه ثم تحققت ذلك لما علمت ان كبار الصيادين يحجمون عن مطاردة عرجل مثل هذا . اما نحن فاسرعنا السير واسرعت الاسود امامنا ولكن سرعة السرور والبطر لاسرعة الخوف والضجر » . قال اللورد رندالف ان تلك الاسود كانت سبعة وقال الصياد انها كانت اكثر من ذلك كثيراً

واذا اختار الاسد لبوة له زوجة فالغالب ان يقتربا مدى العمر . وتلد اللبوة في حدائق الحيوانات جروين الى ستة في البطن الواحد . وتلد اللبوة البرية في الهند جروين الى ثلاثة ومن رأي المستر سلوس ان اللبوة الافريقية تلد ثلاثة في الغالب ولكن يموت كثير من اجرائها . ويولد

هجو الاسد وعيناه مفتوحتان واذا امسك صغيراً ورؤي ربي اليقاً انيساً
وكثيراً تتعاون الاسود على حيوان واحد اذا كان كبيراً يمجز عنه واحد منها . وابلغ ما
ذكر من هذا القبيل ما رواه الماجور قارون والمستر اوزول عمّا رأياه على ضفة نهر لمبوبو في
جنوب افريقية فانهما رأيا قطيعاً من الجواميس البرية ورميا ثوراً كبيراً منها فأدبياهُ ولكنه لم
يمت ومراً في طريقه على ثلاث اسود رابضة فرأته دامياً ووثبت عليه واعملت مخالبها في سنامه
وجعلت تهشه بانباها كما ترى في الصورة المقابلة وهو ينفضها نفصاً ويحاول التخلص منها الى ان
اسلم الروح فجعلت تختصم على غنيمتها الى ان اجمع امرها على اقتسامها فامتلك احدها وسط الثور
واقترق اخواه على رأسه وكفله . فانسل المستر اوزول الى ان صار على ثلاثين خطوة منها
ورمى احدها بالرصاص فوق قتيلاً وقبض على عود ثخين باسنانه فسحقه ورأى اخوه المحاذي
له ما حل به فاركن الى الفرار ولسان حاله يقول

قتل الذي اتخذ الجراءة خلة وعظ الذي اتخذ الفرار خليلاً

واما الثالث فرفع رأسه يمينه ويسرة وكانت الخيلاء قد اعتمته فعاد الى غنيمته فرماه المستر
اوزول برصاصة اصابت كتفه فشعر بالالم وفرّ هارباً قبعه وقتله :

وذكر السر صموئيل باكر ان صياداً باقاريّاً من اتباعه كان ساراً على ضفة نهر روبان في
بلاد الحبشة فسمع صوتاً كأن اناساً يتخاصمون في مسيل النهر ورأى عموداً من الغبار صاعداً
الى السماء فبادر الى حيث رأى الغبار واذا في وسطه زرافة كبيرة يعالجها اسدان احدهما ماسك
بعنقها والاخر بكفلها وما زالا بها الى ان تغلبا عليها واقترساها . والغالب ان الاسود تتخاصم
على فريستها في اول الامر قبل ان تنكسر حدة نهما ثم تتصافى ويكتفي كل منها برزقه . فقد رأى
غوردون كدمن ستة اسود رابضة على جثة كركدن وهي على اتم الصفاء

ويختلف الطعام الذي تختاره الاسود باختلاف الحيوانات التي يتيسر لها الوصول اليها ففي
بلاد فارس تفرس الخنزير البري كما تقدم وفي الهند تفرس الغزلان والخنائير البرية والخيول والبقر
وفي افريقية تفرس الغزال وحمار الزرد وحمار الوحش والجاموس والزرافة . ومن رأي المستر
ردمند انه اذا قتلت الاسود حمار زرد وكر كدناً بدينياً وجاموساً سميناً فالمرجح انها تبدأ باكل
حمار الزرد وتتبعه بالكر كدن فالجاموس اي انها تفضل لحم الاول على الثاني والثاني على الثالث
لانهما تفضل الدهن على غيره وحمار الزرد كثير الدهن

كيف يقتل الاسد فريسته وكيف يحتملها . مسألتان اختلف الكتاب فيهما . والقول الشائع
ان الاسد يقصّ عنق فريسته كما يفعل البير اي يخلع فقرات عنقها لكن المستر بلا نفورد فحص عنق
بقرة بعد ان قتلها اسد فلم يجد انه خلع فقراتها ورأى لبوة تعالج جملاً دقائق كثيرة ولم تحاول



(س ۲۹۰)

الاسد ولبوته



الاسد القاري من الابد



ثلاثة اسود تفنك بحاموس

قص عنقه . ومن رأي المستر سلوس ان الاسود لا تجري على وتيرة واحدة في قتل فرائسها بل حسب مقتضى الحال فانه رأى فرساً ودغفلاً (وهو عجل الفيل) وغزالين قتلها اسد بعضها في نحورها ورأى خيلاً وحماًراً وحشية افترسها الاسود بعضها في نقرها تحت رؤوسها . وهو يظن ان الاسد يقتل الجاموس بوقص عنقه وذلك انه يثب على عاتقه ويقبض على انفه باحدى يديه ويقتل رأسه فيخلع فقرات عنقه

وكان القول الشائع ان الاسد يَحْتَمِلُ فريسته على ظهره بعد ان يقتلها ويعدو بها ولو كانت كبيرة كالثور والجاموس . ولكن الذين راقبوا الاسود في آجامها ومواطنها ينفون ذلك ويقولون ان الاسد يقبض على فريسته بفيه ويجرها جرّاً . وقال المستر سلوس ان الاسود تفعل كذلك بفرائسها الكبيرة كالثيران والصغيرة كالغزلان وعنده ان الاسد لا يقوى على حمل الثور ورفع فوق الارض وبالأحرى لا يقوى على حمله والوثب به من فوق الاسوار والسيجات . وروى بعضهم ان اسداً وثب فوق سياج زربية في شمال افريقية واحتطف ثوراً كبيراً منها وخرج به وثباً من فوق السياج فقال السر صموئيل باكر في ذلك «ان الاضطراب يبلغ اشده حينئذ لاسيما والليل داج فيتعذر على المرء ان يرى الاسد يثب من فوق السياج وهو قابض على الثور وقد يحاول ذلك ولكن الثور لا يهدى له روع بل يحاول الافلات منه فيخترق به السياج وهو يجره ولا صحة لما قيل من ان الاسد يستطيع حمل الثور الكبير وانما يستطيع ان يرفع رأسه ويديه عن الارض ويجر بقية جسمه عليها جرّاً»

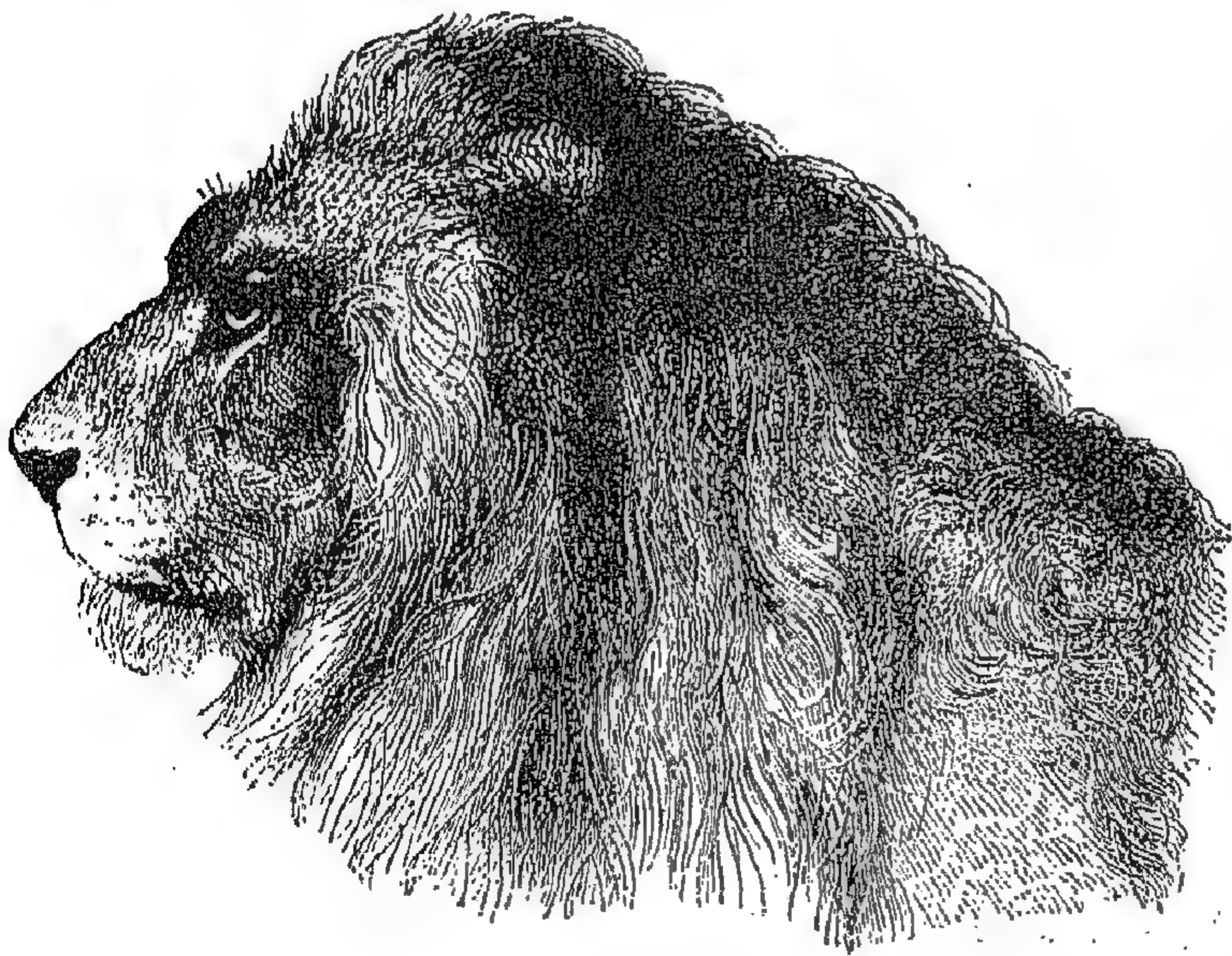
ويقال ان الاسد يسير سيراً وثيداً اذا لم يحدث ما يستفز له للجري ولكن خطواته واسعة فسيره سريع ولو كان وثيداً واذا عدا لم يثب وثباً بل سار كالكلاب في عدوها وعدوه سريع جداً ولكن لا شيء فيه من البقاة والرونق

واختلف الباحثون في شراسة الاسد وانفته فقال لفنستون انه ليس شرساً ولا انوفاً وقال السر صموئيل باكر انه ليس شرساً كالبر ولكنهُ مهيب الطلعة جداً

واتفق اكثر الكتاب على انه لا يبادى الانسان بالعدوان بل يتجنبه ويحيد من طريقه واذا جرى على خلاف ذلك فلسبب من الاسباب وذلك اما لان الصياد يفاجئه مفاجأة فيخاف (الاسد) ان يهرب من امامه ويحمّله خوفاً على الهجوم عليه . او لان الجوع يكون قد اخذ منه كل مأخذ واتي صيداً فافترسه ثم رأى الانسان فيظنه آتياً لتخليص فريسته منه فيهاجمه دفاعاً عنها . او لانه يكون لبوةً ومعه اشبالها فتهاجم الانسان خوفاً من شرّ يئامن منه . وهذا رأي السر صموئيل باكر ايضاً فانه رأى الرجال في قلب افريقية لا يخافون الاسد الا اذا طارده المطاردون وقال ان الاسد كثير في بلاد الحمران ولكن اهاليها لا يخافونه ولا يجوسون شرّاً منه

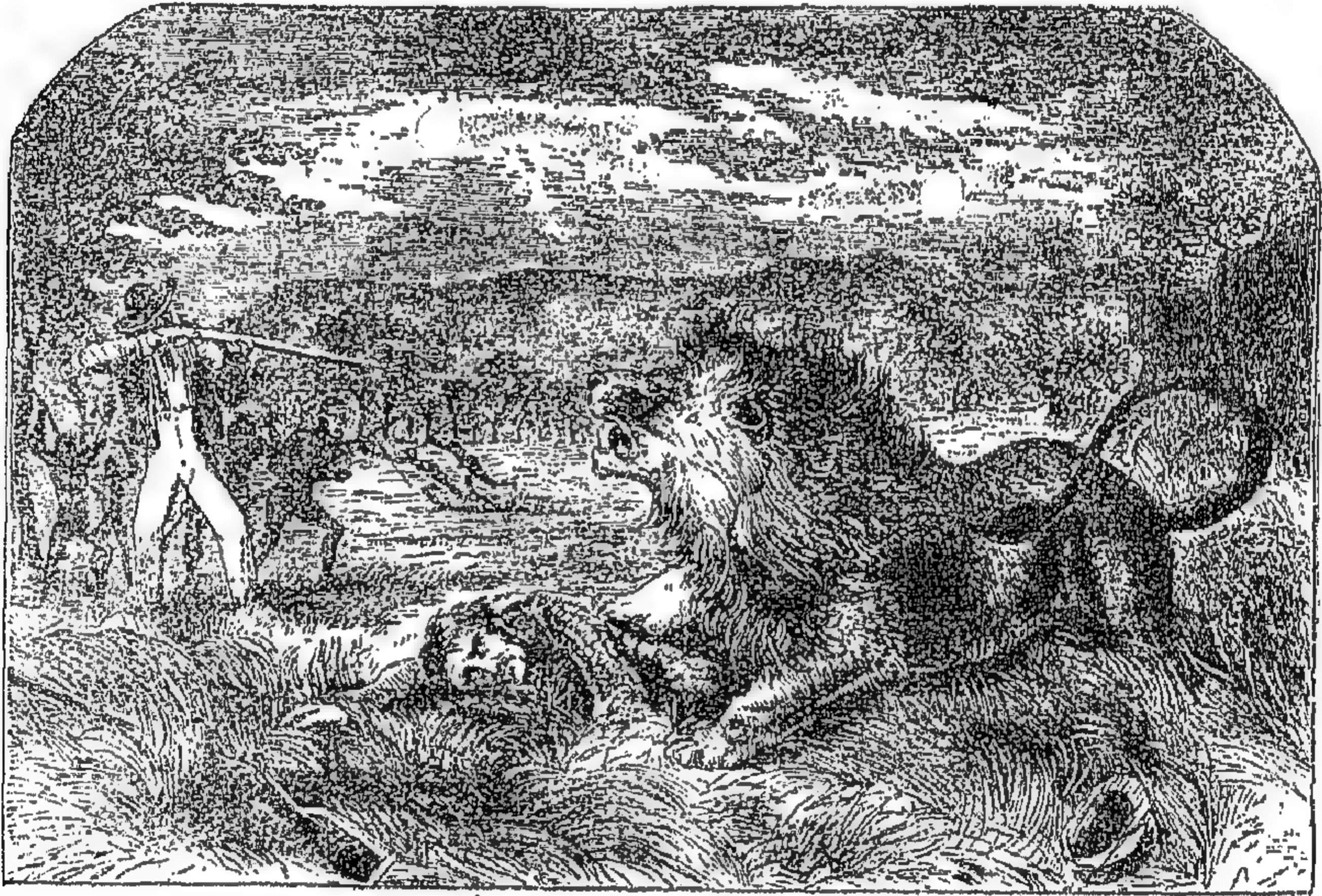
واسكن الشواهد كثيرة على ان الاسد الجائع يهجم على الانسان ماشياً كان او راكباً . ذكر

لفنستون ان صياداً كان يطارد كركدناً وحانت منه التفاتة الى ورائه فرأى اسداً جارياً في اثره. وذكر درمند ان اسداً عضه الجوع فهجم عليه ليفترسه من غير ان يبادئه هو بالعدوان . ومن رأيه ان بعض الاسود تهاجم الناس ولو لم يتحرشوا بها . وروى بعضهم ان ثلاثة من اهالي شرق افريقية كانوا مارين قرب اجمة واذا بأسد هجم على المتقدم منهم وقض عظامه وكان رفيقاه متسلحين ولكن اخذتهما الدهشة فهربا الى اقرب شجرة منهما وتسلقاها . والظاهر انهما خجلا مما فعلا فعادا الى الارض وحاولا رميه بالرصاص وقبل ان يفعلا زار زارة ارخى مفاصلهما وهجم عليهما وأمسك بأحدهما ونفضه نفضة فقضقه مضطجاً وعاد الى الثالث ووثب عليه لكن هذا فر من وجهه وصعد الى شجرة بجانبه قبلما وصل الاسد اليه ولما رأى الاسد ان وثبته خابت عاد الى الرجل الثاني وكان لا يزال حياً وقبض عليه وجعل يضربه بكفيه الواحدة ثم بالآخرى دوايك كأنه يلعبه كما تلاعب القطعة الفارة ثم اجهز عليه . وأقام تحت الشجرة ينتظر الذي نجى اليها الى ان اعياء الانتظار فتركه وعاد الى فريسته وبينما هو مشغول بها تسالل الرجل من الشجرة وتناول بندقيته ورماء برصاصة كانت القاضية . والذين يصيدون الاسد متفقون على ان صيده لا يخلو من الخطر ولا سيما اذا طارده الصياد مطاردة ولا يفلح في صيده الا ساكن الروع العارف بأطوار الاسود وعاداتها . قال المستر سالوس سنة ١٨٨١ وكان قد صاد ستة عشر اسداً ان صيد الاسد اشد خطراً من صيد غيره من كل الوحوش التي في جنوب افريقية . نعم ان الذين قتلوا بصيد الجواميس البرية اكثر من الذين قتلوا بصيد الاسود ولكن يصاد خمسون جاموساً قبلما يصاد اسد واحد . ويقل الخطر من صيد الاسد اذا كان مع الصياد كلابه لان نباح الكلب يشغل الاسد . والصيد على ظهور الخيل قليل الخطر ايضاً لان الجواد اسرع من الاسد الا اذا دخل غاباً وكانت الارض رملية منهارة يتندر عدو الخيل فيها . اما اذا كان الصياد ماشياً ولم يكن معه كلاب فلا يؤمن اتباع الاسد المجروح ولو كان الهجوم على السليم قليل الخطر ولا سيما اذا كانت الارض



رأس الاسد ولبدته

كثيرة الهشيم والادغال فان الاسد يختفي فيها ثم بهجم على مطارده كالبرق الخاطف وقال المستر انقرنرتي ان الاسد يجتنب الناس الى ان يجرح ولا يهاجمهم قبل ذلك الا اذا فوجيء مفاجأة او كان معه اشبال يحميها. واذا هجم هجم وهو يزأر زئيراً كالسعال ووثب قريباً من الارض ولم يخلق في الجو كما يصوره المصورون ووثبته سريعة جداً وشدة زخمه لا يقف الانسان امامه بل يسقط حالاً واذا غرزت برائته وانيابه في لحمه فألمها ليس شديداً في جنب الألم اذا وصلت انيابه الى العظام وسحقته. لما وثب الاسد عليّ واعمل انيابه في جسمي لم اشعر بتخدر كما شعر لفنستون بل بقي شعوري على حاله وتماوت حسباً ان ذلك افضل سبيل اتبعه واذا تحركت فكل حركة تجازي بعضه وأقل العضات اسلمها عاقبة



لفنستون بين يدي الاسد

وقصة لفنستون المشار اليها آنفاً خلاصتها انه لما كان في مبيتسا سنة ١٨٤٣ كثر هجوم الاسود على مواشي السكان وبلغه انه اذا قتل واحد منها غادر رفاقه تلك الربوع فخرج مع جماعة من السكان الى حيث كانت. قال «ورأيناها على اكمة تغطيها الاشجار فدار الرجال حول الاكمة كالحلقة وجعلوا يدنون منها رويداً رويداً وتضيق حلقتهم وكان معي مبالو معلم المدرسة فرأينا اسداً رايضاً على صخر في وسط الحلقة فرماه مبالو بالرصاص فأخطأه وأصاب الصخر فجعل الاسد يعض الصخر حيث وقعت الرصاصة كما يفعل الكلب بحجر رميته به ثم نهض وخرج من الحلقة مسرعاً من غير ان يصاب بأذى لان الرجال خافوا منه فوسعوا له. ورأينا اسدين آخرين في وسط الحلقة وخفت ان ارميهما بالرصاص فاصيب احداً من الرجال وخاف الرجال ان يطعنوهما

بالرمح على جاري عاتهم فاخترقا الحلقة وفرّا . ولما رأينا ان الاسود نجت منا عدنا ادراجنا الى القرية ولم نكد ندور حول الاكمة حتي رأيت اسداً رابضاً على صخر امامي على نحو ثلاثين خطوة فسددت بندقيتي اليه وأطلقت الحديدين معاً فصرخ الرجال قائلين اصبته اصبته اما انا فأخذت ادك بندقيتي ثانية وللحال صرخ الرجال فالتفت لارى سبب صراخهم واذا بالاسد واثب عليّ فقبض عليّ كتفي ورماني تحته وجعل ينفضي كما ينفض الكلب الجرذ واصابني حينئذ شيء من الدوار فلم اشعر بالالم ولا بالخوف مع ان وجداني لم يفارقي قدرت قليلاً لكي ازيح رأسي من تحت يده فرأيتُه محدقاً بنظره الى مبالو وكان مبالو واقفاً وهو يسدد البندقية اليه على نحو ١٥ خطوة ثم اطلقها فأخطأ فتركني ووثب عليه وعضه في فخذه وطعنه رجل من رجالنا برمح فترك مبالو وهجم عليه وأمسك بكتفيه ولكن الرصاصتين اللتين اطلقتهما عليه فعلتا فعلهما حينئذ فوق ميتاً وكل ما اصابني منه انه سحق عظام ساعدي سحقاً وترك فيه احد عشر جرحاً من اسنانه» وقد كانت الاسود كثيرة في هذا القطر والقطر الشامي في العصور الغابرة كما يستدل من الآثار القديمة . وقد ابنا فيما سبق انها بقيت كثيرة في هذا القطر حتى زمن خارويه بن احمد بن طولون وكانت تصاد في آجام قرب الاهرام ولعلها زادت حينئذ عما كانت عليه زمن البطالسة والقياصرة لان العمران الذي بلغه هذا القطر في عصرهم وعصر الفراعنة قبلهم تقوضت اركانه بعدهم بظلم الولاة وفساد الاحكام . والظاهر انها بقيت في بلاد الشام بل في جبل لبنان الى القرن السادس والسابع من الهجرة كما يظهر مما ذكره الامير اسامة بن منقذ الكناني صاحب قلعة شيزر في كتابه لباب الآداب قال: —

« شاهدت رجلاً من اجنادنا من الاكراد ينعت زهر الدولة بختيار القبرصي سمي بذلك لصغر خلقته وكان رحمه الله من خيار المسلمين في الشجاعة والدين وقد ظهر عندنا اسد فحمل عليه فاستقبله الاسد فخاض به الحصان فرماه فجاءه الاسد فرفع رجله لقمها الاسد وبادرناه فقتلنا الاسد فقتلنا له يا زهر الدولة ما معنى رفع رجلك الى الاسد قال رأيتها اكسى ما في في الران والساق موزا والحنف فقلت اذا مسك اضلاعي كسرهما واذا مسك رأسي فخشه يشتغل برجلي الى ان يفرج الله . فعجبنا من حضور فكرهم في ذلك الوقت » انتهى نقلاً عن الامير اسامة نفسه . وكان اسامة في اواسط القرن السادس للهجرة

وذكر الاب لامنس في كتابه النفيس آثار لبنان خبراً رواه صالح بن يحيى في كتابه تاريخ بيروت عن بعض امراء الغرب في القرن الرابع عشر الميلاد في قرية عرمون من عمل الشوف قال: « ومن جملة مكايدهم معه ^(١) ان احدهم رأى اسداً قد تطرّق الى بعض الاماكن القريبة فحضر عند زين الدين بن علي وقال له ان دباً مجاوراً للمكان الفلاني (يريد مكان الاسد وكان

(١) يريد بني ابي الجيش المعادن زين الدين بن علي

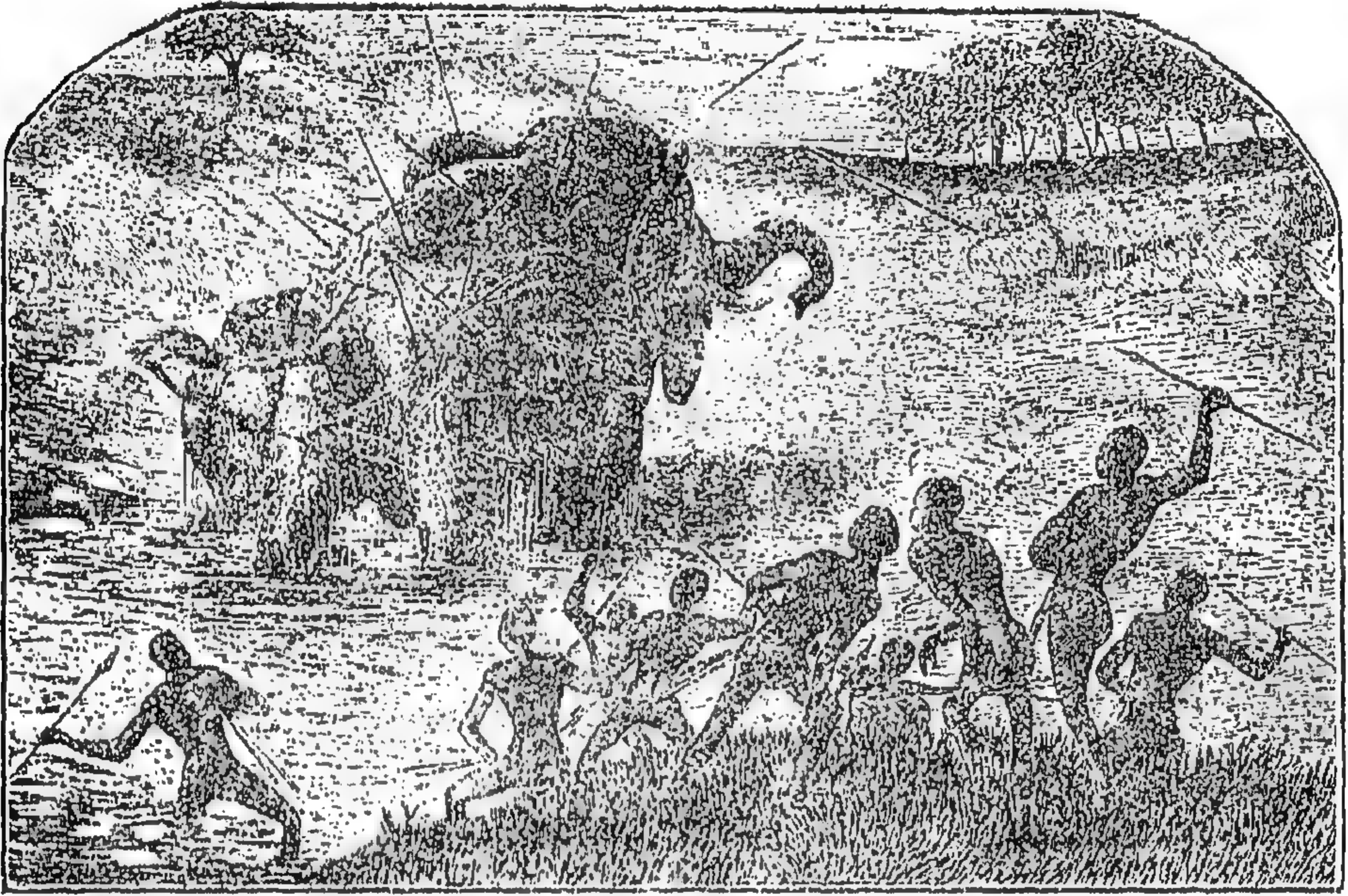
تمويهه بالدب عن الاسد غروراً بزین الدين وطمعاً ان يحدث له الاسد حادثاً فتوجه زين الدين ليلاً الى المكان الذي قيل له عنه ولم يصحب معه احداً ومعه قوسه فكن هناك فلما مر به الاسد علم انه مغرور بالقول الذي قيل له ورمى الاسد بسهم واحد معتمداً على بيت القلب فمات الاسد منه . وعاد زين الدين الى منزله وعند الصبح ارسل الى من اخبره انه دب يقول له : اذهب وأت بالدب الذي قلت عنه فانه مقتول بالمكان الذي ذكرت . قال ذلك متسكماً «

الفيل

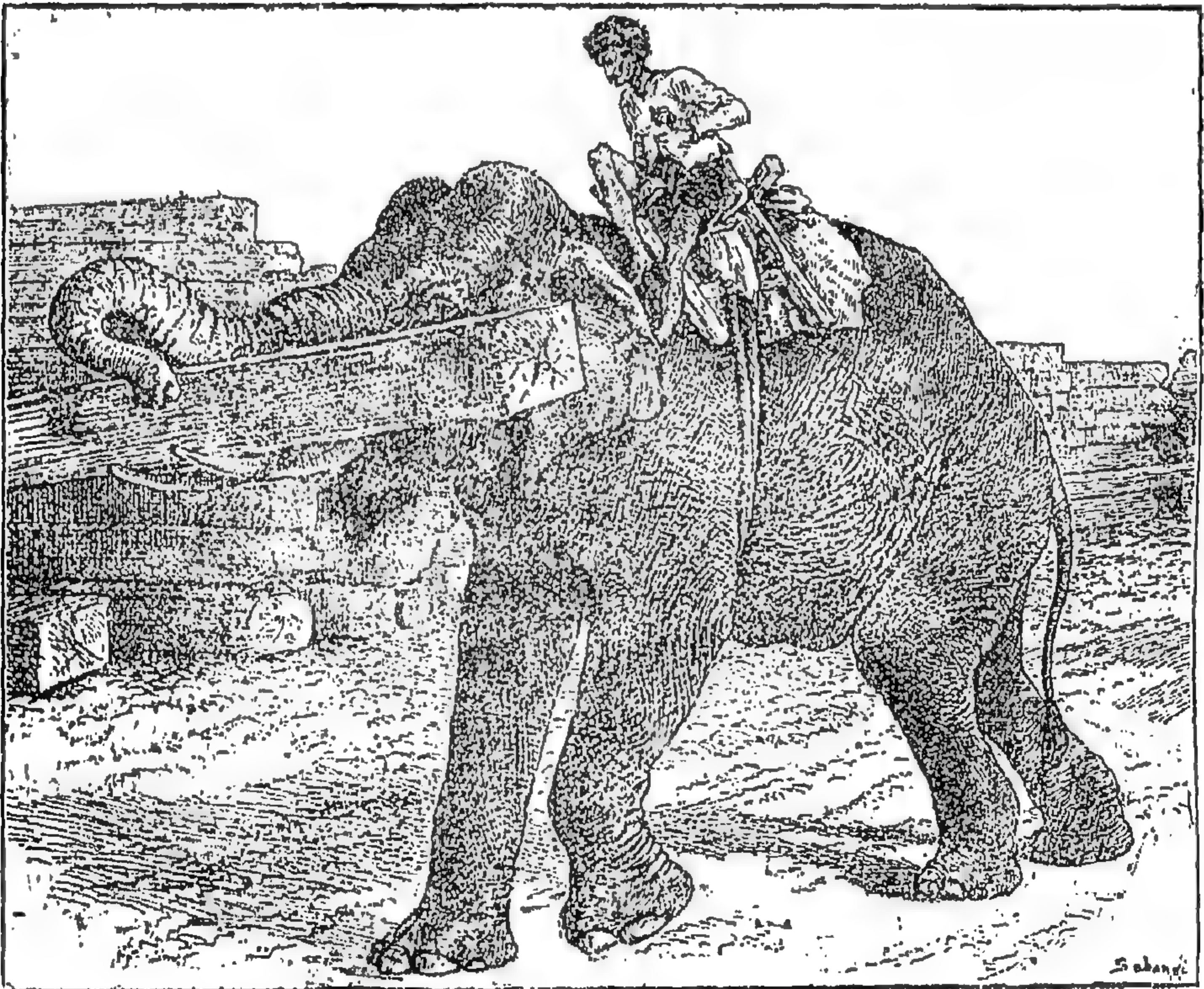
من من القراء لم ير الفيل او لم يقرأ عنه فليس المراد تعريفه ووصف شكله لانه اعرف من ان يعرف وصورته ارسخ صور الحيوانات في ذهن من يراه ولكن الذين راقبوه في مسارحه ذكروا من نوادر المدهشات ولا سيما الصياد تجادر الذي اعتمدنا عليه في كثير مما روينا عن الاسد فرأينا ان نقتطف بعض ما رواه عن الفيل الافريقي هو وغيره من كبار الصيادين في حديقة الحيزة الآن ثلاثة افيال احدها صغير جداً والاخران كبيران ولكنها لا يزالان صغيرين بالنسبة الى الافيال الضخمة فان عمر اكبرها ست سنوات . وهو شحاذ لا تدنو منه حتى يمد اليك خرطوم طالباً كسرة خبز او قطعة حلوى . وقد تفضن جلده تفضناً عميقاً حتى كأنه اتسع عليه . والثلاثة من الافيال الافريقية . وقد كان في الحديقة فيل هندي كبير كان مركباً للاولاد يحملهم على ظهره بشوشاً صابراً عليهم وعلى الهندي الذي كان يركبه وفي يده كلاب من الحديد ينخس رأسه به . ومن ينظر الفيل في حدائق الحيوانات او مع الذين يدورون به للفرجة لا يخطر له انه في غابه نفور فتسلك بحشى الاسد صولته . وانه على شدة بأسه مثل اشد الحيوانات حناناً على صغاره ورأماً لاطفاله والفة ذكوره لانثائه فتري العائلة الواحدة منه مجتمعاً معاً كبارها وصغارها ترد الغدران في طلب الماء وتروود الفيا في والغياض في طلب الغض من العشب والنضير من اغصان الاشجار لانها كلها من أكلة النبات

قال تجادر كنت سنة ١٩٠٩ اضرب في فيافي افريقية اقتني آثار الفيل لعلي اظفر به واذا برجل من الذين كانوا ممي لاقتصاص الاثر وقف بغتة وصفر صغيراً واطثاً فالتفت اليه واذا به يومئذ الينا لكي نأتي اليه مسرعين فسرنا نحوه واذا بصوت تكسير الاغصان والاشجار حولنا فعلمنا انها الافيال . ثم رأينا على نحو تسعين متراً منا قطعاً فيه اثنا عشر فيلاً الى خمسة عشر بين كبير وصغير اكثرها اناث وصغار وليس فيها من الافيال الكبيرة الا نيا ب . وكانت الريح تهب منها

الينا فلم تستروحنا فامرت رجالي ان يستلقوا حتى لا تراهم وسرت انا وحامل بندقيتي وحامل آلة



الزواج يقتلون فيلة وولدها رمياً بالحرا



الفيل الهندي ينقل الاخشاب الكبيرة

التصوير وجعلنا نتسلسل لعلنا نتمكن من تصويرها اذا لم نتمكن من صيدها وكانت صفارها تمرح حولها لاعبة وقد كسرت لها شجرة لتأكل اغصانها ووقف واحد منها بين ساقى امه يرضع . وما زلت استرق الخطى وانا ادنو منها الى ان صار بيني وبينها اجمة كبيرة الاشجار ظلها كثيف لايسهل معه التصوير الشمسي . حتى اذا صرنا على اربعين متراً منها جعل قايي بخفق لانني لم اشاهد جماعة من الفيلة مثل هذه قبلاً ولانني كنت اعلم خطر الموقف الذي انا فيه . وكنت قد قلت لحامل آلة التصوير وحامل البندقية ان يبقيا وراي وكان في يدي بندقية كبيرة فسرت نحو مرتفع يبعد عن الافيال نحو عشرين متراً لاصورها منه وبينما انا افكر في الجهة التي اوجه آلة التصوير اليها اضطربت بغتة فان جهة الريح تغيرت فاستروحتنا ورفعت خراطيمها في الجو وبسطت آذانها وجعلت تصنو فدون القيعان باصواتها . فدرت لآخذ آلة التصوير من حاملها واذا به قد رماها واخذ يتسلق شجرة عالية وصرخ حامل البندقية يا نا كوجا اي اتوا وركض الى شجرة اخرى

فالتفت الى جهة الافيال واذا هي هاجمة علينا يتقدمها فيلان كبيران فسددت بندقيتي اليهما واطلقت زناد الحديدة الاولى وزناد الثانية فلم تتطابقا ففتحت خزنتيهما باسرع من لمح البصر ووضعت فيها خرطوشين آخرين وخطوت خطوة الى الوراء على غير قصد مني لعلني اكتسب لحظة من الزمان فوقعت في حفرة عمقها نحو قدمين . ولكنني نهضت حالاً وسددت بندقيتي وقبل ان اطلقتها سمعت طلقاً آخر من حامل بندقيتي الاخرى فاصاب رصاصها كتف الفيل المتقدم وللحال لوى عني واركن الى الفرار وتبعه سائر الافيال فاطلقت حديديتي بندقيتي عليها فانطلقت بصوت كالرعد زاد الافيال رعباً وسرعة . وثبت لي حينئذ انه لو لم يطلق حامل بندقيتي بندقيته لقتلت ذينك الفيلين ببندقيتي

ورأيت مرة آثار فيل في سفح جبال غوجيتو ودللت الاغصان المكسرة على انه مرّ من هناك منذ ساعة من الزمان وانه كان سائراً الهوبنا فجددت في اثره انا ورجالي ولكن كان الدغل كبيراً جداً يبلغ ارتفاعه خمس عشرة قدماً فاستحال علينا ان نرى الى ابعد من بضعة امتار امامنا فقلت لرجل من اتباعي ان يصعد الى شجرة عالية لعله يرى الفيل فصعد ونزل باسرع من لمح البصر وقال انه على مقربة منا وهو كبير النابين جداً ورأيت صخوراً قريباً فصعدت عليه واذا بظهر الفيل يموج في تلك الغياض على نحو مائتي متر منا فسددت بندقيتي اليه ورميته فصأى صهي الغضب واركن الى الفرار فعلمت انه أصيب واطلقت عليه رصاصة اخرى قبل ان يغيب عن عيني فاصابت جنبه اليسر فوق هنيهة وجعل يزق زعيقاً مزعجاً وعاد يجري واختفى حالاً وكنا نسمع صوت تكسر الاشجار في طريقه . فجددنا السير وراءه ساعة بعد ساعة مرتشحين بدمه الى ان اضانا التعب وجعل الرجال يتوسلون اليّ لكي اكف عن اتباعه ولم اكن اقل تبعاً منهم وكدت اجيبهم الى طلبهم واذا نحن بغدير صغير فعزمت ان نقف عليه ونشاور ولم نكد نجاس حتى سمعنا صهي

الفيل فالتفتنا واذا هو في سفح الجبل على نحو خمسمائة متر منا وناباهُ تلمعان في نور الشمس وهذه اول مرة رأيناهُ فيها كلهُ. فدبت النخوة في رؤوس رجالي لما رأوهُ وانسوا تبعهم وقفنا نبحث وراءهُ وهو سائر امامنا والريح تهب من جهته اليها الى ان دنونا منه فدار فجأة كان الريح تغيرت فوقنا نتشاور ثم تفحصت بندقيتي فوجدتها محشوة برصاصتين رأساهما من الفولاذ (الصلب) واخترت اثنتين من رجالي وتقدمت معهما نحوهُ وامرت الباقيين ان يبقوا حيث هم ولم يسرا اكثر من خمس دقائق حتى وقفنا فجأة امامهُ وجهاً لوجه لانهُ دار في نصف دائرة واقبل علينا. وهو ضخم الجثة كالجمود واذناه مبسوطتان كشراع السفينة فرفع خرطومهُ كحرف S الافرنجية وهجم علينا فسدَّت بندقيتي الى نقطة في جهته بين عينيهِ واطلقها وقبل ان يزول صوتها من اذني رأيتهُ مطروحاً امام قدسي فدهشت من ذلك وبقيت دقيقة من الزمان واقفاً والبندقية في يدي لا اصدق ما ارى بعيني وانا احسب انه قد ينهض ويهجم علي فاطلق عليه الحديد الثانية لكنه كان قد اسلم الروح . فاسرع الرجال اليّ وهنا وني بالسلامة وجالست على ناب سلطان الغاب افكر في الخطر الذي كنت فيه فاعتراني شيء من الدوار . وهاك بعض ما كتبتهُ في اليوم التالي في يوميتي : —

التفت امس الى الفيل مطروحاً على الصعيد طرحتهُ يد الانسان برصاصة اصغر من ظفره وهو اكبر حيوانات البر واقواها والى جانبه ارزة كبيرة اقتلعتها المواصف . نظرت الى هذين الجبارين المطروحين فعلتني الكآبة وسرت في طريقي لا انبس بنت شفة وعمل رجال تجادر في سلخ جلد الفيل بقية ذلك اليوم واليوم التالي فوجدوا طوله ٢٤ قدماً و ٧ عقد (بوصات) وعلوه ٨ اقدام و ٦ عقد ومحيط يده ٥ اقدام وعقدتين وطول كل من ناييه ٧ اقدام وعقدتين وثقلها ١٦٨ رطلاً

وبعد بضع سنوات عاد تجادر الى افريقية وسار لاصطياد الافيال فرأى قطعاً منها فيه نحو مائتي فيل بين كبير وصغير على نحو مائتي متر منه ولحظ ان اثنين من الافيال الصغار رأياه فاعلما بقية الافيال وهذا مناقض لما يقال من ان الفيل قصير البصر لا يرى عن بعد . وكانت الريح تهب من جهة الافيال ولم يكذ ذاك الفيلا يشمران رفاقهما حتى اقبل القطيع كلهُ على تجادر ورجاله فاركن اكثرهم الى الفرار وكان النبات طويلاً ملتقاً فحجب الافيال عن نظرهم ولكن صوتها كان يزيد دويًا ثم بان رأس فيل كبير منها فوق المشب فرماه تجادر برصاصة خرقت دماغهُ والقتهُ صريعاً وبعد بضع ثوان هجم عليه فيل آخر فرماه وقله ولم يُصَب هو ولا احد من رجاله بمكروه . ولو لم يصب مقتل الفيل الثاني لذهب في سبيل غير من قتلى الافيال كما ذهب الضابط الالماني الذي قتلهُ فيل قرب بحيرة كيغو سنة ١٩٠٩ فانه كان يتبع قطعاً من الافيال فاستروحه فيل كبير منها ودار اليه وهجم عليه فاطلق الضابط عليه خمس رصاصات اصابته في

رأسه ولكن ليس في قاعدة دماغه فتناوله الفيل بخرطوميه ورماه في الهواء وانتظر حتى وقع على الارض فداسه دوساً وعجنه عجناً

وقد وقع المستر سلوس الصياد الشهير في مأزق مثل هذا ولكن كانت السلامة مكتوبة له فنجاه من مثل سم الحياط . وذلك انه كان منذ نحو ثلاثين سنة يصيد الافيال الى الجنوب من نهر زمبيزي وهو راكب على ظهر جواده فصاد في يوم بضعة منها ولوى رأس جواده ليعود الى خيمته واذا هو بفيل كبير النابين فترجل واطلق الرصاص عليه مسدداً الى قلبه فاصابه ولكن ليس في مقتل . وكان من عادته انه اذا رى فيلاً ولم يقتله يركب جواده ويفر والجواد اسرع من الفيل عدواً ولكنه كان قد تعب ذلك اليوم من كثرة الطراد فادركه الفيل بعد قليل . قال سلوس ان آخر شيء درى به هو انه سمع صوتاً كالرعد فوق رأسه ثم وقع غائباً عن رشده ووافق بعد حين فوجد الفيل راكماً على يديه وهو بين ناييه والدم ينصب عليه من خاصرته فان الفيل اراد ان يطمئه بناييه بعد ما وقع فغارت ناياه في الارض على جانبيه وتمذر عليه نزعها منها ورأى سلوس فرجة بين رجلي الفيل فانسل منها واسرع الى بندقيته وكانت مطروحة على مقربة منه لكن الفيل تمكن حينئذ من نزع ناييه من الارض فنهض وفر هارباً قبل ان يتمكن سلوس من رميه ثانية فنجاه الاثنان

ومما يدل على قوة الفيل الفائقة ان المستر تجادر رأى ارضه محيط ساقها ٣٣ عقدة ولصف عقدة قبض عليها فيل وكسرها . وقد تهجم الافيال على اكواخ السكان وتخربها وتقتل من فيها او تدخل مزارع قصب السكر الكبيرة فتتلفها كلها لكن السكان يجتمعون على الفيل ويرشقونه بالرماح والمزاريق الى ان يقتلوه

ذكر لفنستون الرحالة المشهور ان رجاله التقوا مرةً بقبيلة وابها وكانا يلعبان فلما رأوها علا صياحهم فخاف الفيل الصغير وهرب ولما لم تتبعه امه عاد اليها مسرعاً اما الرجال فاخذوا يرشقونها بالحرايب كما ترى في الشكل الاول صفحة ٢٩٦ . وكانت القبيلة تهجم عليهم فيهربون من وجهها ولكنهم لم ينفكوا عن رشقها ورشق ابنها حتى قتلوها

وقد يصطاد الزوج الفيل بالفتخاخ فيحفرون حفرة عميقة في طريقه ويغطونها باغصان الاشجار حتى لا تبين فاذا وصل اليها مشى عليها وهو لا يدري فيقع في الحفرة فيتعذر عليه الخروج منها فيجتمع الزوج عليه ويرشقونه بحرايبهم الى ان يموت

وقد يقيم الواحد منهم في شجرة فوق طريق الافيال ومعه حربة كبيرة ثقيلة جداً حتى اذا مر الفيل من تحته طعن به في ظهره طعنة نجلاء وقد تصل الحربة الى قلبه فتتميته حالاً او تكون مسمومة فتجرحه جرحاً بالغاً ساماً يمته . وبعضهم يتبع الفيل خلسة ومعه سكين كبير ماض يرقبه بها اي يقطع اوتار رجليه فوق قدميه فيقع حالاً ولا يعود يستطيع النهوض فيقتل

بحربة يطعن بها في قلبه او بحراب كثيرة يرشق بها
 ويزعم كثيرون ان الفيل لا يرك على الارض ولكن الدكتور كارل بيترس اخبر المستر تجادر
 انه رأى الفيل مستلقياً مرتين . وقال الصياد رنجر الالماني ان اخاه لقي حتفه من فيل كان
 مستلقياً فانه ظنه ميتاً ودنا منه لانه كان قد رمى فيلاً مثله وهرب الفيل منه فظنه اياه ولم يك
 يلمسه حتي نهض قائماً وقبض عليه بخراطومه وجلد به صخوراً فخطف انفاسه في لحظة من الزمان .
 ويقال ان فيل شرق افريقية ينبتش نوعاً من الجذور ويأكله نيسكر وينام فيدنو الزوج منه ويقتلونه
 ولا يكتفي الفيل الافريقي باكل اوراق الاشجار واغصانها بل يأكل ايضاً الجذور والثمار
 ويفضل حلو الطعم منها على غيره . وكثيراً ما يرى واقفاً امام شجرة كبيرة مشمرة يهرها حتى
 تقع اثمارها فيلتقطها واحدة واحدة او يقطف اثمارها بخراطومه كأنه يتعلل بها تعللاً
 ومن رأي السر صموئيل باكر ان الفيل الافريقي اكثر تخريباً من الفيل الهندي وقد يقطع
 الاشجار من جذورها بناييه ثم يأكل جذورها ولحائها واوراقها واذا عصت شجرة على الفيل
 الواحد لكبرها تعاون على اقتلاعها فيلان . والظاهر ان هذا شأن الافيال في السودان حيث كان
 السر صموئيل وفي شرق افريقية حيث رآها سلوس تقتلع الاشجار واما الى جنوب خط الاستواء
 حيث كان لفنستون فالافيال لا تقتلع الاشجار ولا تعبت بالحراج . والفيل الذي يقتلع الاشجار
 ويحفر الجذور يستعمل ناباً واحدة من نايبه فتقصر عن الثاب الاخرى كما يستعمل الانسان
 يماه فتقوى على يسراه

ويرد الفيل الماء كل ليلة تقريباً في جنوب افريقية وقلم يرده نهراً . ويقم في الغابات في اشد الاماكن
 ظلاً . ويتأجل آجالاً كبيرة ولكن الغالب ان الذكور الكبيرة تنفرد وحدها فلا يبقى في الآجال
 الكبيرة الا الاناث واولادها . قال سلوس ان اكبر قطيع رآه كان فيه نحو مائتي فيل . وكثيراً
 ما ترحل الافيال من جهة الى اخرى سنوياً تستجمع المراعي كالقبائل الرحل وحينئذ تنضم الذكور
 الى القطيع كله وترحل معه . وقد شهد السر صموئيل باكر رحلة الافيال فوصفها قائلاً : كنا
 سائرين في بلاد لا ساكن فيها وبينما نحن نضرب في مثل الرياض النضرة رأينا منظرأ يملأ العين
 بهجة افيالاً تسيل بها البطاح زرافات مختلفة الاقدار من عشرة الى مائة والذكور الكبيرة مفصولة
 عنها تسير على جوانبها فرقا كالحراس وقد يكون في الفرقة منها ثلاثون فيلاً كبيراً . وبقي
 هذا السيل العرم يسير موازياً لنا نحو ميلين ونحن على ربع ميل منه ويتعدد ر علي ان اقدر عدده
 او ان اعرف سعته

وشم الفيل الافريقي حاد جداً اذا هبت الريح نحوه ولكن بصره ضعيف وسمعه غير حاد
 ولا يظهر انه يدجن كالفيل الهندي . ويرجح بعض الباحثين ان الافيال التي كانت عند
 القرطاجنيين والرومانين هندية كلها

وعلو الفيل الافريقي البالغ عشر اقدام وثقله نحو ٨٨ قنطاراً مصرياً وقد يزيد على ذلك قيل ان الفيل جمبو الذي كان في حديقة الحيوانات ببلاد الانكليز كان ارتفاعه ١١ قدماً وثقله ١٤٣ قنطاراً . وثقل نابي الفيل الافريقي على قول السر صموئيل باكر ١٤٠ رطلاً فاكثر وقال انه باع ناباً في لندن سنة ١٨٧٤ ثقلها ١٨٨ رطلاً . وذكر غوردن كمنغ ناباً طولها ٢٠ قدماً و٩ عقد وثقلها ١٧٣ رطلاً

الفيل الهندي

اكثر ما اوردناه من طبائع الفيل خاصً بالفيل الافريقي لكن الفيل الهندي لا يختلف كثيراً في طبائعه عن الافريقي . ويمتاز عنه بأن رأسه اكبر تسطحاً واذنيه اصغر وشعر جلده اقل وظهره مقووس كأنه مستقيم . والغالب ان يكون نابا اثنا صغيرتين لا تكادان تبرزان من شدقها وقد تكون نابا الذكر صغيرتين ايضاً

﴿ لونه ﴾ ان ما تقدم هو اهم الفروق الظاهرة بين الفيل الافريقي والهندي ثم ان الفيل الهندي رمادي ضارب الى السواد وقد يكون فيه لطف محمرة في جبهته واذنيه وقد يزول لونه فيكون ابيض او ابلق . واذا كان كذلك فله شأن كبير في برما وسيام ويمد مقدساً . وقد ثبت حديثاً ان في جلد الفيل الهندي آثار صوف فيتصل بالفيل المعروف بالموث الذي وجد مدفوناً في تلوج سبيريا وعليه فوطنه الاصلي في العروض الشمالية الباردة

﴿ حجمه ﴾ علو الذكر ٩ اقدام والانثى تنقص عنه قدماً وقد بلغ علو الذكر احياناً ١١ قدماً . وقيل انه بلغ مرة ١٢ قدماً . ويختلف حجم نابي الذكر كثيراً فقد وجد المستر سندرسن نابين طول كل منهما ٥ اقدام ومحيطها حيث تبرز من الفك ١٦ عقدة وثقلها ٧٤ رطلاً (مصرياً) ونصف رطل وقيل آخر فيلاً طول نابيه ٨ اقدام ومحيطها عند قاعدتها ١٧ عقدة وثقلها ٩٠ رطلاً . ووجدت ناب اقصر منها طولها ٦ اقدام وثقلها ١٠٠ رطل وناب اخرى ثقلها ١٥٧ رطلاً

﴿ عمره ﴾ لا يعلم كم يعمر الفيل البري وقد وجدت فيلة صغيرة سنة ١٨٠٥ وعمرها نحو ٣ سنوات ولم يظهر عليها سنة ١٨٧٨ انها بلغت سن الكهولة . ويعيش الفيل الداجن احياناً اكثر من مائة سنة ولعله يعمر مائة وخمسين سنة اذا كان برياً

﴿ اماكنه ﴾ يقيم الفيل الآن في حراج الهند وسيلان واسام وبرما وسيام وكوشين صين وسومطرا وبورنيو وقد يصل في جولانه الى ما ارتفاعه سبعة آلاف قدم فوق سطح البحر .

وكان في الزمن الغابر اكثر انتشاراً في بلاد الهند منه الآن
ويكثر ترده على الحراج العالية الاشجار حيث الارض جبلية كثيرة القنا الهندي ويلازم
الاماكن الظليلة في شهور الحر على مقربة من الماء حتى اذا وقع المطر خرج منها الى السهول
يرعى ما ينبت فيها . وهو قليل الصبر على حر الشمس فلا يتعرض لاشعتها مختاراً لا سيما وان جلده
اسود يمتص الحرارة ولذلك تراه قلقاً كلما اشتد حر النهار ولا سيما اذا حمل الاحمال الثقيلة
وتسرى قطمان الافيال في مسارحها وفي القطيع منها ثلاثون فيلاً الى خمسين وهي من
عائلة واحدة وقد يكون فيه مائة ولكن اذا قل الطعام انفصلت الافيال الكبار عن القطيع وذهبت
فرقاً صغيرة تلتجمع المرعى لكنها لا تبعد بعضها عن بعض اكثر من مياين او ثلاثة ثم تجتمع كما
تيسر لها الاجتماع . وتعطى القيادة دائماً لاني لا لذكر ولو كان معها ذكور اكبر منها سنًا . وتسير
الاناث وصغارهن في المقدمة وتتبعها الذكور الكبار في الساقة . والغالب ان تنفصل الافيال
الكبار عن القطيع احياناً وتشكس اخلاقها ولكنها لا تلبث ان تعود الى قطعها وما شذ عن ذلك
وبقي معتزلاً وحده نادر جداً . والظاهر ان الافيال التي تنفرد انما تفعل ذلك لكي تغزو
المزارع وتعيث فيها لان الافيال الصغيرة تحجم عن ذلك

﴿طعامه وشرابه﴾ اكثر طعام الفيل الهندي من العشب واوراق القنا والطريء من
خراعيه واوراق الموز البري وثماره واوراق بعض الاشجار ولا سيما التين . وهو يتناول طعامه
بخرطومه يلف رأسه على العشب ويقطعه وعلى الغصن ويكسره وعلى الاوراق وينزعها واما
الاشياء الصغيرة كالآثمار ونحوها فيقطعها او يلتقطها بالنتوات التي في فتحة خراطومه كما تلتقطها
بانامك . واذا اراد الشرب غطس خراطومه في الماء وامتصه به ثم افرغه في حلقه . وهو يرد
الماء غالباً بعيد الغروب وقيل الشروق . واذا اراد اكل الحبوب امتصها بخرطومه ثم افرغها في فيه
ومن عادة الافيال البرية ان تفتش عن طعامها نهاراً وليلاً والغالب انها تقيل من الساعة
التاسعة او العاشرة صباحاً الى الثالثة بعد الظهر ومن الحادية عشرة ليلاً الى الثالثة صباحاً وتبرك
حينما تنام واذا باغتها مباغت وهي رعى تفرقت ولكنها لا تلبث ان تجتمع حالاً

﴿السباحة﴾ الفيل مغرم بالغوص في الماء والتمرغ في الحمأة اذا لم يكن البرد شديداً ولكنه
قلما يفعل ذلك بعد شروق الشمس بل يكتفي بامتصاص الماء بخرطومه وصبه على بدنه واذا اشتد
الحر عليه ولم يجد ماء يبرد جسمه به برده بالصعيد البارد ينثره على جسمه او باوراق الاشجار
يلقيها على ظهره

وهو من اقدر الحيوانات على السباحة بعد الحيوانات المائية . ذكر المستر سندرسن انه كان
مرة يسوق قطعاً فيه ٧٩ فيلاً فسارت ست ساعات امامه سباحة واستراحت قليلاً على كتيب من
الرمل ثم عادت الى الماء وسبحت ثلاث ساعات اخرى حتى اتمت سيرها . واذا سبح الفيل غاص

في الماء كله ولم يبن منه إلا خرطومهُ أو خرطومهُ وجانب من رأسهِ وهو يقطع ميلاً في الساعة سباحةً وإذا كان سائراً مع التيار فأكثر من ذلك

﴿ سيرهُ ﴾ سير الفيل سريع ولكنه لا يعدو عدواً . والعداء السريع يسبقه إذا كانت الأرض سهلاً ولكن في الحزون التي توجد فيها الأفيال عادةً يتعذر على العداء الهرب منه إلا إذا عدا واحتفى وراء الصخور أو بين الأدغال . ولا يستطيع الفيل أن يثب ولا يزيد خطواته على ست أقدام ونصف قدم فإذا كان في طريقه خندق سعتهُ سبع أقدام تعذر عليه قطعه ولكن لا يتعذر عليه الصعود إلى الأماكن العالية والنزول منها ولو زحلقه

﴿ صوته ﴾ للفيل الهندي أصوات مختلفة بعضها من خرطومهِ وبعضها من حلقهِ ولها الصي وتختلف طبقته حسب حالة الفيل من الخوف والغضب وثانيها الزئير وهو من حلقهِ وسببه الخوف والالم وثانيها القرقرة وهي دليل الغيظ والحاجة كما إذا دعا عجل أمه ورابعها الصرير وهو علامة الرضى وخامسها الصفير وهو دليل الكراهة والحذر وبه يعلم أن الفيل رأى براً أو استروحه ﴿ فهمهُ ﴾ لقد بالغ الكتاب في ما ذكروه عن فهم الفيل . قال الدميري أنه يقبل التأديب ويفعل ما يأمره به سائسه من السجود للملوك وغير ذلك من الخير والشر في حالتي السلم والحرب . وقال أبو الحسن الجوهري في وصفه

أذكي من الإنسان حتى لو رأى خلاً لسداً

وقصيدته في وصفه من غرر الشعر الوصفى ومنها قوله

فيلٌ كرضوى حين يلبس من رفاق الغيم برّداً
مثل الغمامة ملئت أكنافها برقاً ورعداً
رأسٌ كقلّة شاهقٍ كسيت من الحيلاء جلدًا
فتراه من فرط الدلالة مصعراً للناس خدًا
يزهى بنخرطومٍ كمثل الصولجان يردّ ردًا
يسطو بساريتي الجبين يحيطان الصخر هدًا
أذناه مروحتان اسسندا إلى الفودين عقدا
عيناه غارتان ضيقتا لجمع الضوء عمدا
فك كفوّهة الخليج يلوك طول الدهر حقدا
تلقاه من بعد فتحه سبه غماماً قد تبدى
متناً كبنيان الخور نق مائلاً في الدهر كدًا
ذنباً كمثل السوط يضرب حوله ساقاً وزندا
ينخطو على أمثال عمدة الحباء إذا تصدّى

او مثل اميالٍ نضد ن من الصخور الصم نضدا
متملكاً فكأنه متطلبٌ ما لا يؤدى
متلفعاً بالكبرياء كأنه ملكٌ مفدى
اذكى من الانسان حتى لو رأى خلا لاسداً

اما الذين راقبوه في هذه الازمان فقالوا انه اذا كان اسيراً فهو غاية في الطاعة والوداعة ويتعلم عمل بعض الاعمال التي تقتضي فهماً ومهارة كنقل الحشب الطويل ورصفه رصفاً متقناً والوقوف على الكرات الكبيرة بقوائمه الاربع لكنه قلما يفعل الا ما درّب على فعله ودماغه يدل على ان فهمه اقل من فهم الكلب

قال السر صموئيل باكر « ان الفيل يتعلم عمل بعض الاعمال لكنه لا يعمل الا ما درّب على عمله اي انه لا يتكر شيئاً ولا يخدم صاحبه من تلقاء نفسه ولم يبلغني عن فيل حاول تخليص صاحبه من الغرق او الهلاك. وقد يهجم عليك عدو ويقتلك امام عيني فيلك والفيل لا يحاول انقاذك ولا الاخذ بثأرك بل قد يبقى واقفاً في مكانه كالصم او يلجأ الى الفرار الا اذا امره الفيال ان يفعل شيئاً آخر ولكن ذاكرته قوية جداً فيذكر الخير ويذكر الشر فعدت ذاكرته من قبيل الفهم ». اما الكلب فانك اذا اسأت الى صاحبه هجم عليك لمزقك واذا وقع صاحبه في هلكة حاول تخليصه منها بكل طاقته وقد يفنديه بنفسه

﴿ اطواره ﴾ يبقى الفيل الهندي وديعاً اكثر شهور السنة لا يبادى بشراً بل يهرب ممن يهاجمه ولكنه يهيج احياناً ويصير دابة الهجوم والعدوان وقد يقطع الطريق على السابلة في بعض الاحيان. اما الانثى فان كان معها فلوها فالدنو منها مخوف بالخطر دائماً. واذا اغتلم الفيل جهل جهلاً شديداً وهو حينئذ يقتل الانسان ويهاجم الافيال ويساجلها. ويستدل على اغتلامه بسائل اسود كالقطران يخرج من ثقبين في جبهته ومتى خرج هذا السائل من جهة فيل داجن وجب وضعه في مكان يؤمن شره فيه

﴿ توالده ﴾ قلما يلد الفيل وهو في الاسر، ومدة حمل الانثى نحو ١٩ شهراً وقد تنقص فتكون ١٨ شهراً وقد تطول فتبلغ ٢٢ شهراً ووقت الولادة الخريف من سبتمبر الى نوفمبر والغالب ان الفيلة تلد واحداً في البطن الواحد وقد تلد اثنتين. وعلو الفيل حينما يولد ثلاث اقدام وثقله نحو ٢٠٠ ليرة وپرضع بفيه لا بنخرطومه

﴿ صيد الافيال ﴾ من رأى السر صموئيل باكر ان صيد الفيل اكثر انواع الصيد خطراً لانه اذا جرح ولم يقتل هجم على الصياد حتماً وقلما ينجو صياد من فيل جريح يهجم عليه وله ثلاثة مقاتل يرمى فيها فيقتل الاول في وسط جبهته فوق الخط الواصل بين عينييه بثلاث عقد اذا كان واقفاً ووجهه متجه الى الصياد واما اذا كان هاجماً ورافعاً رأسه وجب تسديد الرصاص

أوطأ قليلاً، والمقتل الثاني في صدره والثالث وراء اذنه

والفيل البري لا يبادى بالعدوان كما تقدم ولكنه قد يفعل ذلك اذا رجع وحينئذ يهجم ببأس شديد. وقد وصف المستر سندرس هجومه فقال: قلما يستطيع احد ان يصور منظر ارباب من منظر الفيل البري وهو هاجم على خصمه بجهة عريضة واذنيه منتصبين ورأس شاخص وخرطوم مقوس بين نايتين كساريتين من لحين هجوم باسل لا يرتد تطار رجلاه وطأ منتظماً كأنهما مطرقتا آلة بخارية ويظهر كأن حجمه يتضاعف في كل خطوة ويتعذر عليه ان يصوت وهو ما كف خرطومه فيهاجم خصمه صامتاً بعد ان يزق في بداءة الهجوم

اذا درى قطع الافيال بالصيد فالفيل الذي يدري به اولاً يصوت والغالب ان يفف القطيع كله حينئذ بضع دقائق قبل ان يجمع امره على الحطة التي يسير فيها او يركن الى الفرار حالاً وقد يخطىء مكان الصيد فيفر اليه بدلاً من ان يفر منه وهناك منتهى الخطر على الصيد وسبيله حينئذ ان ياصق بساق شجرة. واذا لم تعتمد الافيال سماع صوت البارود وسمعه ارتفعت بعضها على بعض حاسبة آياه رعداً قاصفاً. واذا فرغت اسرعت في سيرها اولاً ثم تسير الهويناء

ذكر المستر سندرس نادرة جرت له قال: رأيت مرة قطعاً فيه خمسون فيلاً وكانت تصبى شديداً وتكسر القصب على نحو مائتي متر منا فعلمت انها في قتال بينها واسرعت اليها انا والذين معي حتى لم يبق بيننا وبينها الا واد عميق وكانت رؤوس القصب الهندي تتمايل وتتحنى بسرعة كالاسل من شدة الصدام واصوات الحصبين تصم الآذان واذا بأحدهما زارزير الالم وقطع الوادي وعبر الى الجهة التي كنا فيها وجعل يكسر عيدان القنا من غيظه ويغط غطيظ الالم والغيط وكان الدم ينحش من جرح غائر في خاصرته اليسرى وهو من الافيال الكبيرة بنايين طويلتين غليظتين واليسرى منهما اقصر من اليمنى ولا بد من ان خصمه كان جباراً عنيداً والا ما استطاع قهره. واذا وقع الصدام بين فيلين ندين فالغالب ان يستمر يوماً كاملاً او اكثر فيقتتلان مدة ويفترقان ثم يعودان الى القتال وهكذا الى ان تدور الدائرة على احدهما فيقتل او يفر من وجه خصمه مضرجاً بدمائه. وكثيراً ما تبتر الاذنان في هذه المعارك (وهي اسماها) وقد يبتر ذنب الاثني من غير زوجها عليها. ولما رأينا هذا الفيل علمنا ان الدائرة دارت عليه. ولما رأيت البأس والغيط متمثلين في حيوان كما رأيتهما فيه وكان يحصد القنا الغليظ بخرطومه حصداً ويطحنه بقدميه من شدة حنقه. ثم وقف بغتة كأنه استروحنا ومد خرطومه نحونا لكي يتحقق الامر وكنا واقفين خلف تصباء تدراًنا فظننت انه يفر هارباً من وجهنا حالما يعلم اننا هناك ولكن غيظه تغلب على خوفه فبسط اذنيه وشال بذنيه وهجم علينا. ولم تكن الصباء لتقينا منه وقد تدوقنا عن تسديد رصاصنا اليه فخرجت من ورائها وزعقت في وجهه ليلي اخيفه فلم يخف ولم يقف فاطلقت الرصاص على خرطومه ليخرقه ويصل الى جبهته بين عينيه وانا واثق اني اصبته

وان الضربة قاتلة . ولم يكد دخان البارود ينكشف من امام عيني حتى وجدت انه لا يزال هاجماً عليّ وقد خفض رأسه وامتد ناباه امامه كالمذراة فلم يبق لي الا ان احيد من طريقه وارتمي على الارض ولم اكد اصل اليها حتى كادت يدها تطأني وصات صوتاً مزعجاً فاملت ان خرطوميه انبسط لانه لا يستطيع ان يصوت وهو معكوف ولا يبسطه كذلك وهو هاجم بل وهو هارب . ولو وقف لحظة لطحن عظامي لكنه استمرّ هارباً وقد غطاني دمه ويبس على شعري ﴿ صيده حيّاً ﴾ فلما يتوالد الفيل في الاسر كما تقدّم فيضطر امرأه الهند وملوكها ان يصيدوا الافيال صيداً لكي لا يقل ما عندهم منها . ولهم في صيدها اساليب مختلفة اشهرها ان يسوقوها الى حظيرة يحيط بها سياج منيع يتعذر عليها تخطيته او ان يصطادوها بواسطة اناث مضراة على ذلك او ان يأخذونها بحفر يحفرونها لها او يوهق برمونها به وهم راكبون على افيال اليقة . والاسلوب الاول يستعمل لصيد الكثير من الافيال دفعة واحدة



فصول في التاريخ الطبيعي

من مكتبة النبات والحيوان

مملكة النبات


صفحة	صفحة
طبائع القرع واصل الخرف ٢٦	غرائب النباتات
شجر الكافور ٢٩
النارجيل او جوز الهند ٣١	١ غرائب الاوراق والازهار والثمار
الحشيش وفعله ٣٥	٣ حركات النبات وتفرق بزوره
نبات البحر ٣٩	٩ تفرق بزور النبات ايضاً
المعادن في غذاء النباتات ٤٢	١٢ النباتات الآكلة للحيوان
احساس النبات واستجابته	١٧ حيّل النبات
.....	١٨ نباتات القفر وخزن الماء
العادة والذاكرة في النبات ٤٥	٢٠ جذور النبات ودقة احساسها
حركات النبات ٤٩	بعض النباتات وطبائعها
السنط الحساس واعصاب النبات ٥٠
هل للنبات احساس نابض ٥٢	٢٣ ثمار القفر: التين بشوكه (الصُّبِير)

مملكة الحيوان

صفحة	صفحة
اجراء الحيوان وطبائعها ٧٣	فصول عامة
فعل المكان بالحيوان ٧٨
صداقة الانسان للحيوان ٨١	٥٧ الحيوان المزهر والنبات المفترس
زعماء الحيوان ٨٣	٦٠ الاشياء والنظائر
السكون والنشئية والهاوت ٩٣	٦٧ انتفاع الانسان من الحيوان
	٧٠ القوي يأكل الضعيف

صفحة	
٢٠١	النوتيلس والاختبوط
٢٠٥	جبار الاختبوط
٢٠٩	الاسفنج
٢١٦	طبائع التماسيح
٢٢٠	طبائع الضفدع
	طيور
٢٢٥	مالك الحزين
٢٢٨	الببغاء
٢٣٠	الطائر البطنان
٢٤٣	طبائع الغربان
٢٣٩	النسر والعقاب
٢٤٢	طير الجنة وطير القيثارة
٢٤٥	مناقير الطيور
٢٤٨	ريش الطيور في البرانيط
٢٥٢	عود الى ريش الطيور
	النمل والنحل وغيرهما
٢٥٥	حمة العقرب
٢٥٧	طبائع الرتيلاء
٢٦١	العنكبوت - حقيقة في فكاهة
٢٦٥	مزارع النحل وفنادقه
٢٦٧	منافع النمل ومضاره
٢٧٩	عيون النحل والنمل
٢٧٩	بيوت الزناير
	الاسد والفيل
٢٨٤	الاسد - طبائعه وصيده
٢٩٥	الفيل - طبائعه وصيده

صفحة	
	ادراك الحيوان واجتماعه
٩٩	الحيوان الناطق والحيوان الاعجم
١٠٢	المجموعات والعدد
١٠٦	ادعاء الفهم للتخيل - والجواد العالم
١١٠	سمع اهر والغزال
١١٢	لغة الكلاب والطيور
١١٦	كلام القروود
١٢١	نباهة الحيوان
١٢٣	التقليد بين الحيوان
١٢٥	تعلم الحيوان
١٢٩	تعلم الحيوان بالاختبار
١٣٢	ذكاء الحيوان وادراكه
١٣٩	تعاون الحيوان
١٤٥	شرائع الحيوان
١٤٨	محاكم الطير
	حيوانات بحرية ونهرية
١٥١	جزائر المرجان
١٥٨	الاركا والانسان
١٦٢	الفقمة او عجل البحر
١٦٨	فرس البحر
١٧٤	الحيتان العظام
١٨١	الدلفين
١٨٤	الكركدن
١٩٢	الاحياء المنيرة
١٩٧	غرائب الطبيعة في قاع البحر
١٩٨	الرغداد او السمك الكهربائي

 Bibliotheca Alexandrina



0443995